



Jornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)



Presentación

La importancia de los documentos digitales como medio de transmitir la información y el conocimiento es cada día mayor tanto cuantitativa como cualitativamente. La consulta de los objetos digitales, que pueden ser textos, datos, gráficos, imágenes fijas o en movimiento, grabaciones sonoras, programas informáticos, etc., está al alcance de amplios sectores de la población y les permite acceder a todo tipo de información. Los documentos de esta clase se generan directamente en formato digital o se convierten a éste a partir de material analógico ya existente.



Sin embargo, pese a su difusión universal y a que constituyen un medio de expresión insustituible del conocimiento y la creatividad humanos, los documentos digitales tienen unas características físicas que los hacen mucho más efímeros, volátiles y vulnerables que los documentos tradicionales en papel. De hecho muchos documentos de origen digital, que sólo existían en formato electrónico, han desaparecido ya y son irrecuperables.

La preservación del Patrimonio Digital o Preservación Digital es una preocupación presente en los actuales planes de actuación de los principales organismos internacionales relacionados con el mundo de las bibliotecas y del Patrimonio Cultural. Prueba de este interés internacional por la conservación de los recursos electrónicos son los documentos básicos sobre el particular aparecidos en los últimos años:



- *Carta para la preservación del Patrimonio Digital. UNESCO, 2003*
- *Resolución del Consejo de 25 de junio de 2002 sobre «Conservar la memoria del mañana: Conservar los contenidos digitales para las generaciones futuras» (2002/C 162/02). Consejo de la Unión Europea, 2002*
- *Preserving the Memory of the World in Perpetuity: A Joint Statement on the Archiving and Preserving of Digital Information. IFLA and IPA (International Publishers Association), 2002*
- *i2010: Bibliotecas digitales. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo. Al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Bruselas, 2005.*



En marzo de 2003 la División de la Sociedad de la Información de la UNESCO publicó *Directrices para la preservación del Patrimonio Digital*, preparadas por la Biblioteca Nacional de Australia, una de las instituciones más preocupadas por esta materia.

El problema de la preservación digital es especialmente acuciante en España, ya que no se dispone de un plan de conservación del Patrimonio Digital similar a los que existen en otros países, como PANDORA (Australia), DNEP (Holanda), KULTURAW3 (Suecia), NDIIPP (EE.UU.) o NEDLIB (varios países Europeos), desde hace varios años. En estas circunstancias podemos sospechar que gran parte de los recursos electrónicos publicados en Internet en los últimos años del siglo XX, los incunables de la edición electrónica, no están disponibles ni se pueden consultar en nuestros días.



Es urgente, por lo tanto, disponer de un plan de preservación del Patrimonio Digital que garantice la conservación y acceso a largo plazo a este importante apartado de nuestro Patrimonio Cultural y que evite su desaparición por cualquier causa. Para ello se considera imprescindible conocer las distintas estrategias e iniciativas llevadas a cabo en distintos países.

Objetivos

Las Jornadas pretenden presentar los conceptos básicos de la preservación digital e informar sobre las principales estrategias y experiencias que se están llevando a cabo en distintos países en esta materia.

Al mismo tiempo se plantea concienciar tanto a los profesionales como a los responsables políticos de la importancia que tiene el patrimonio digital dentro del patrimonio cultural.



United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization



Preserving our Digital Heritage: A New Preservation Paradigm

Abdelaziz Abid
Information Society Division
UNESCO



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Created in 1946

Headquarters in Paris

Field Offices : 56

Staff : 2000 (500 in the Field)

Regular Budget: 270 Million Dollars

Extra- budgetary resources: 300 Million dollars

191 Member States

Permanent Delegations

National Commissions



The UNESCO Public Library Manifesto proclaims UNESCO's belief in the public library 'as a living force for education, culture and information, and as an essential agent for the fostering of peace and spiritual welfare through the minds of men and women'.

What should be the role of the library and the role of UNESCO in the new information context ?



United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization



UNESCO contributes to the

**World Summit on the
Information Society**

WSIS: Dates

First Phase:

Geneva, 10-12 Dec. 2003

- To address the broad range of themes
- To adopt a Declaration of Principles and an Action Plan

Second Phase:

Tunis, 16-18 Nov 2005

- To focus on development themes
- To assess progress made
- To review the Action Plan

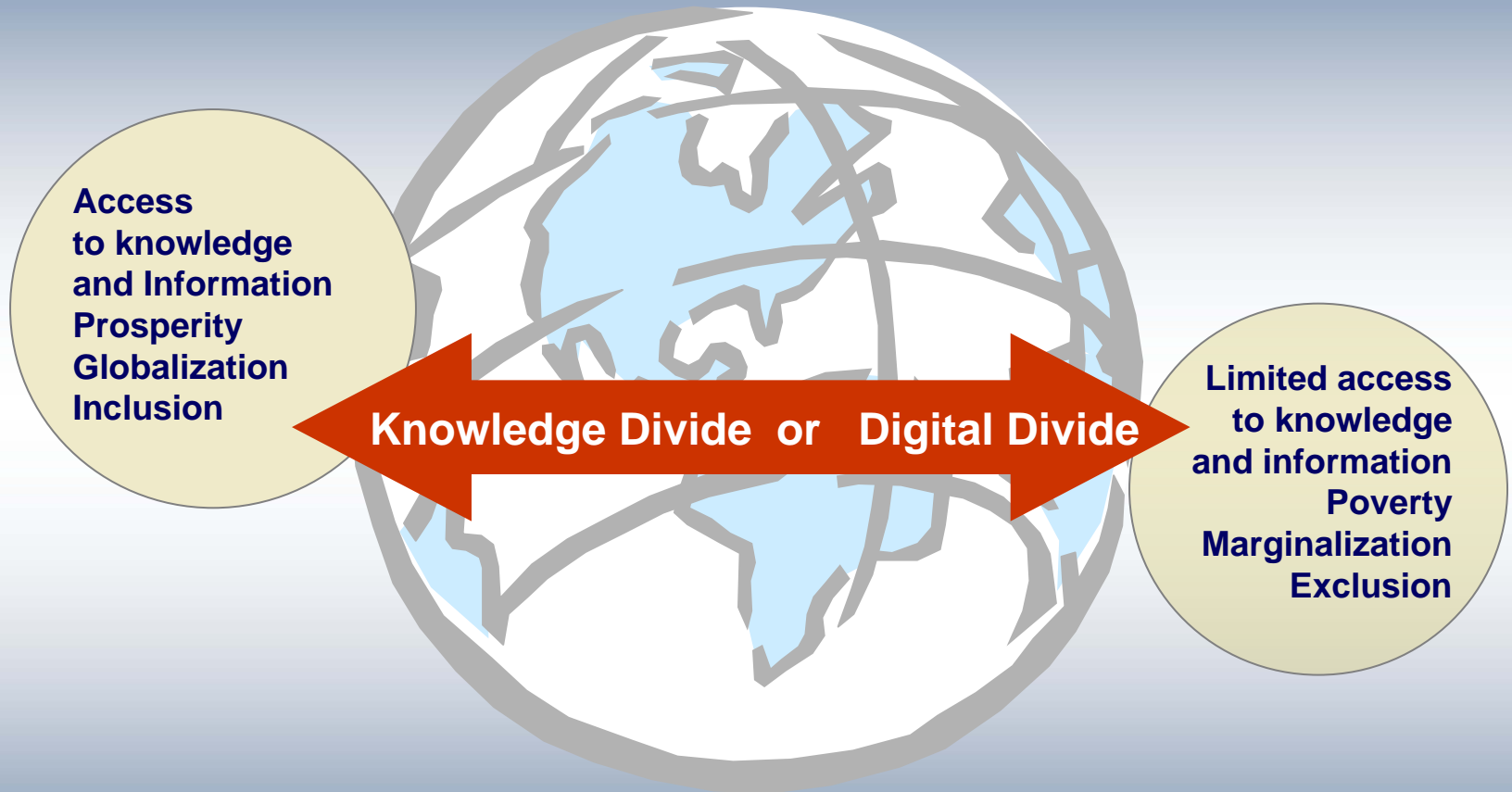


Reasons for Summit

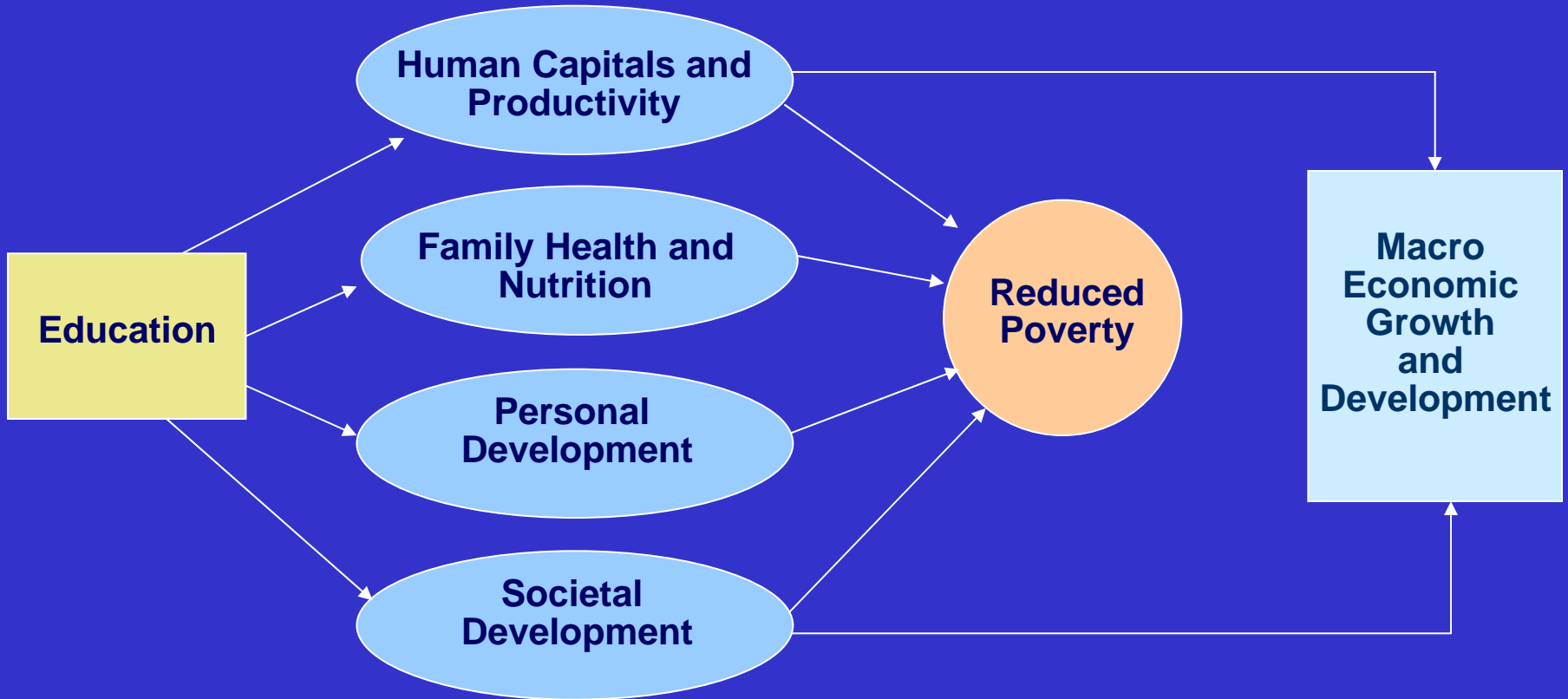
- Digital revolution changed way people think, behave, communicate, work and earn their livelihood
 - New ways to create knowledge, educate people and disseminate information
 - Restructuring of the way the world conducts economic and business practices, runs governments and engages politically
- Access to information and knowledge is a prerequisite to achieving the Millennium Development Goals

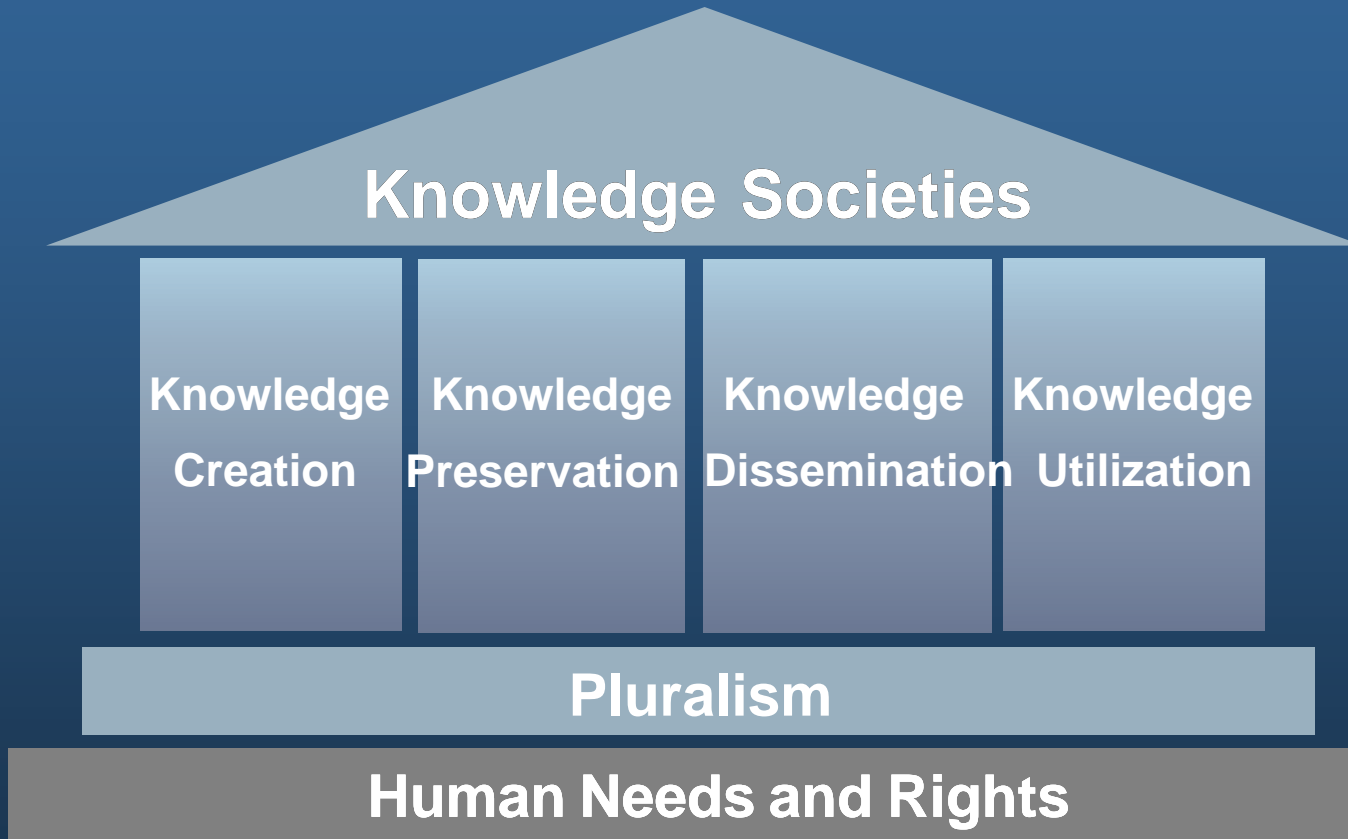


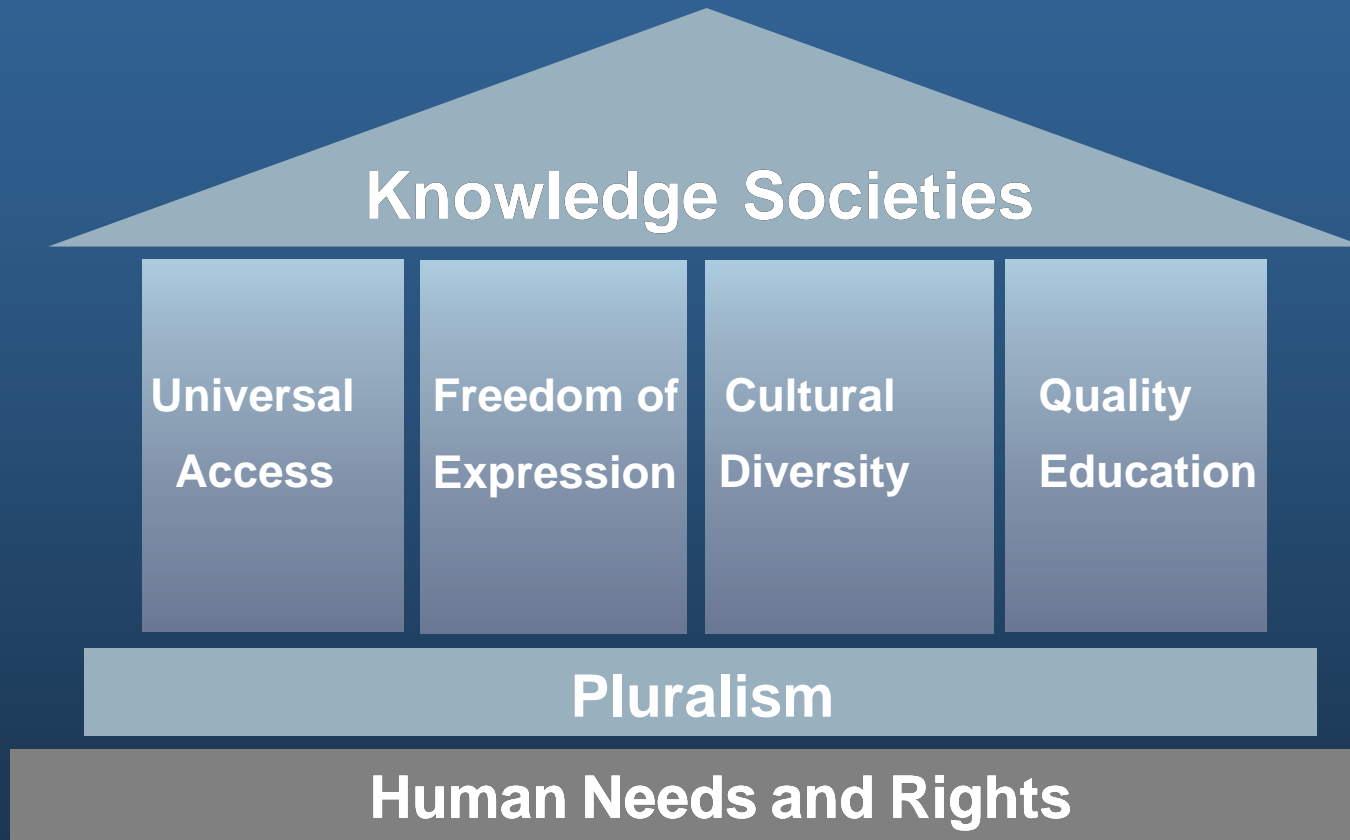
A World of Contrasts



Linkage of Education to Development









The World Heritage

- Ever growing digital heritage and the need for a world campaign to safeguard endangered digital memory
- UNESCO exists in part to enable the preservation and enjoyment of the cultural, scientific and information heritage of the world's peoples. The growth of digital heritage and its vulnerability could hardly go unnoticed.
- The interest of UNESCO in this situation comes as no surprise



UNESCO's Campaign

UNESCO has developed a strategy centred on:

- wide consultation with governments, policy makers, producers of information, heritage institutions and experts, the software industry and standard-setting organisations;
- dissemination of technical guidelines;
- implementation of pilot projects and;
- adoption of an international charter on the preservation of digital heritage in October 2003



The domain of digital heritage

- Heritage: monuments, museum collections, archives, collections ...or practices that a society inherits from its past, and which it intends to preserve and transmit to future generations, with the aim of constituting a common foundation of values
- Lasting value
- Significant part of digital heritage consists of the product of the digital reproduction of pre-existing works
- The second component of digital heritage comes from data which only exist in digital form



The domain of digital heritage

- Traditional preservation methods cannot be applied as such
- Web pages lifespan extremely short
- Software and hardware constantly replaced by more powerful new generations- incompatible with their predecessors.
- Volume of data to be sifted is staggering
- Copyright- a dazzling array of rights may be associated with websites combining mixed materials from various sources
- The complexity of these problems means that preservation must involve producers of digital information, including software, as they design their products



A Paradigm Shift

- Before the Internet, it was still possible to bide our time. Preserving these new disconcerting carriers in a more traditional form remained an option
- With the Internet, the question is clear: the time is close when we will no longer go out from the virtual spaces in order to be able to use them
- The Internet sharpens the issues of the digital world and heritage
- Need to reconsider our certainties about ‘preservation’



A Paradigm Shift

- All matter tends to disappear gradually, to dissolve, to disintegrate, to yellow, to age – but not digital information. Information either is, or is not
- Keeping digital information will be like preserving the flame of a fire
- Letting documents lie on shelves in appropriate physical conditions was the best guarantee of preservation
- On the contrary, allowing digital information to circulate on new carriers, to migrate from one carrier to another, will be the ultimate guarantee of its permanent existence.



A Paradigm Shift

- The digital domain has one congenital defect: if you do not save something, you erase it
- The digital domain reverses those very propositions which seemed the most certain: the survival of a document is not dependent on how long the medium carrying it will last, but on the capacity of that document to be transferred from one medium to another as often as possible
- A new preservation paradigm is born



In the grip of digital technology

- Digitization is invading all spheres of activity, in the production and marketing of goods and services, in artistic, intellectual and scientific creation, and in public administration
- Currently, scientific institutions face the challenge of managing incredible quantities of diverse data
- The safe keeping of this knowledge capital is just as important for the world of science as creating and interpreting that knowledge



Text, sound and music

- Birth of office automation end of the 1970s and beginning of the 1980s
- The world of publishing and the press were the next to be affected by this revolution in page design and printing
- Libraries are digitizing their collections for on line access
- Sound recording, a pioneer in the digital field
- Music, largest cultural industry by number of files exchanged on the Internet



Virtual images

- As in the case of music, digitization begins with synthesis in non-real time, and later spreads to the recording, processing and reproduction of images and natural sounds
- Photo agencies circulate digital images across networks
- Extension of these applications in the 1980s to television and cinema production and introduction of special effects
- Digitization affects gradually all components, from production to editing, from editing to transmission control, from transmission control to broadcasting networks, and finally to the private individual's TV set.



E-commerce and e-governance

- In-house e-mail and intranets are contributing to profound changes in methods of production and information flow
- Electronic communications between people cause a kind of smoothing of hierarchical relations
- This dilution is not without affecting archiving practices.



E-culture and e-learning

- Virtual museums and laboratories
- Digital libraries
- E-campus and e-learning without frontiers
- All this contributes to building an ever-increasing digital heritage



Infinite heritage?

- Volume is not the main problem,
- For all that, is all this production suitable material to become heritage?
- If we consider the production resulting from the digitization programmes of cultural institutions, we are clearly on familiar ground
- the approach is quite different when it comes to the Internet



The elusive Web

- The unity of the document lost in hyperlinks, flow replaces the finished object
- Various harvesting procedures can be employed:
 - Random samples providing a snapshot of the Web at any given moment
 - Selection strategies based on well-defined criteria, either by subject, form, language, or nationality (domain name)



The elusive Web

- The Internet is in a state of permanent technological evolution
- Directories, search engines indexing the Web
- A content published today on the Internet has no chance of being readable in ten years, unless regular format migrations are organized in the meantime



A final word

- We are witnessing the end of the paradigm of the written archive
- Throughout the twentieth century new media have wisely joined this prestigious tradition
- This paradigm has already been transformed, and the systems in place are unable to deal with the brutal advance of digital technologies
- A whole new regime of preservation will have to be constructed
- If this shift does not take place, our societies will suffer irremediable damage in their collective social memory

Thank you

a.abid@unesco.org



ornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

La Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria y la preservación del patrimonio digital: normativa y programas

María Antonia Carrato Mena

Subdirectora General de Coordinación Bibliotecaria



El Estado considerará el servicio de la cultura como deber y atribución esencial y facilitará la comunicación cultural entre las Comunidades Autónomas, de acuerdo con ellas

Art. 149.2 de la Constitución Española

El Ministerio de Cultura y la Preservación del Patrimonio Digital

▶ **COOPERACIÓN**

- En la propia Administración General del Estado
- Con otras administraciones públicas
- Con otras instituciones de la memoria: archivos y museos
- Con otros sectores implicados: editores, profesionales de las TIC

▶ **NORMATIVA Y PROGRAMAS**

- Aplicación rigurosa de la normativa internacional
- Difusión de pautas, estándares y ejemplos de buenas prácticas
- Impulso de programas y participación en proyectos nacionales e internacionales

El Ministerio de Cultura y la Preservación del Patrimonio Digital

Cooperación con Comunidades Autónomas

- ▶ Grupos de Trabajo creados en el marco de las Jornadas de Cooperación Bibliotecaria del Ministerio de Cultura y las Comunidades Autónomas
 - Colecciones Digitales
 - Patrimonio Digital

El Ministerio de Cultura y la Preservación del Patrimonio Digital

Cooperación con Comunidades Autónomas

▶ **Grupo de Trabajo de Colecciones Digitales**

- Creación: Jornadas de 2003 (Toledo)
- Objetivos:
 - Crear colecciones digitales disponibles para todos los ciudadanos a través de Internet
 - Crear una base de datos de proyectos de digitalización y / o microfilmación
- Propuestas:
 - Revisión de la traducción de *Directrices para proyectos de digitalización* (IFLA e ICA)
 - *Directorio y recolector de recursos digitales*

El Ministerio de Cultura y la Preservación del Patrimonio Digital

Cooperación con Comunidades Autónomas

▶ **Grupo de Trabajo de Patrimonio Digital**

- Creación: Jornadas de 2004 (Valencia)
- Objetivos:
 - Política cooperativa de selección, recogida y conservación de documentos digitales
 - Formación y concienciación sobre la importancia del patrimonio digital y de su preservación
 - Estudio de iniciativas de Preservación Digital existentes
 - Búsqueda de estrategias de cooperación entre los organismos implicados, en especial Biblioteca Nacional y Bibliotecas Autonómicas
- Propuesta:
 - Celebración de unas Jornadas sobre el Patrimonio Digital en Madrid

Resultados de la cooperación con CCAA en materia de preservación del patrimonio digital y proyectos de digitalización

▶ Celebración de estas Jornadas

- Compartir conocimiento y experiencias sobre preservación de patrimonio digital en proyectos de otros países
- Crear conciencia de la importancia de adoptar las medidas necesarias para conservar en años futuros el patrimonio digital
- Diseñar estrategias y planes de preservación

▶ Directorio de proyectos de digitalización y recolector de recursos digitales

▶ Biblioteca Virtual de Prensa Histórica

Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA

- ▶ **Recolector OAI de recursos digitales**
- ▶ **Directorio LDAP de colecciones digitales**
- ▶ **Interfaz web de búsqueda**



Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA (2)

▶ **Directorio LDAP de colecciones digitales**

- Recoge información sobre proyectos de digitalización existentes en España o fuera de España pero referidos a sus colecciones bibliográficas

- Objetivos:
 - Evitar duplicaciones a la hora de digitalizar

 - Disponer de un directorio general de los proyectos de digitalización existentes en España

Directorio LDAP de colecciones digitales

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the website 'Directorio y recolector de recursos digitales'. The address bar shows the URL 'http://www.mcu.es/roaj/es/comunidades/busqueda.cml'. The page header includes the logo of the 'MINISTERIO DE CULTURA' and the title 'Bibliotecas'. A navigation menu lists 'Castellano', 'Catalá', 'Euskera', 'Galego', 'Valenciá', 'English', and 'Participa'. The main content area is titled 'Directorio > Búsqueda en directorio' and contains a search form with three input fields: 'Cualquier campo:', 'Nombre del proyecto:', and 'Institución:'. Below the fields are 'Buscar' and 'Limpiar' buttons. A sidebar on the left has a blue background and contains the following links: 'Presentación', 'Recolector' (with sub-links 'Búsqueda por campos', 'Búsqueda avanzada', 'Lista de títulos', 'Lista de autores'), and 'Directorio' (with sub-links 'Búsqueda en directorio', 'Colecciones digitales'). The Windows taskbar at the bottom shows several open applications and the system clock at 16:51.

Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA (3)

Directorio LDAP de colecciones digitales

Se ajusta a los siguientes protocolos y estándares internacionales:

- OAI2 (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting)
- XML1.1 (Extensible MarcKup Language 1.1)
- DCMI / ISO 15386 (Dublin Core Metadata Initiative)
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)
- MARC21 Format for Community Information

Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA (4)

► Directorio LDAP de colecciones digitales

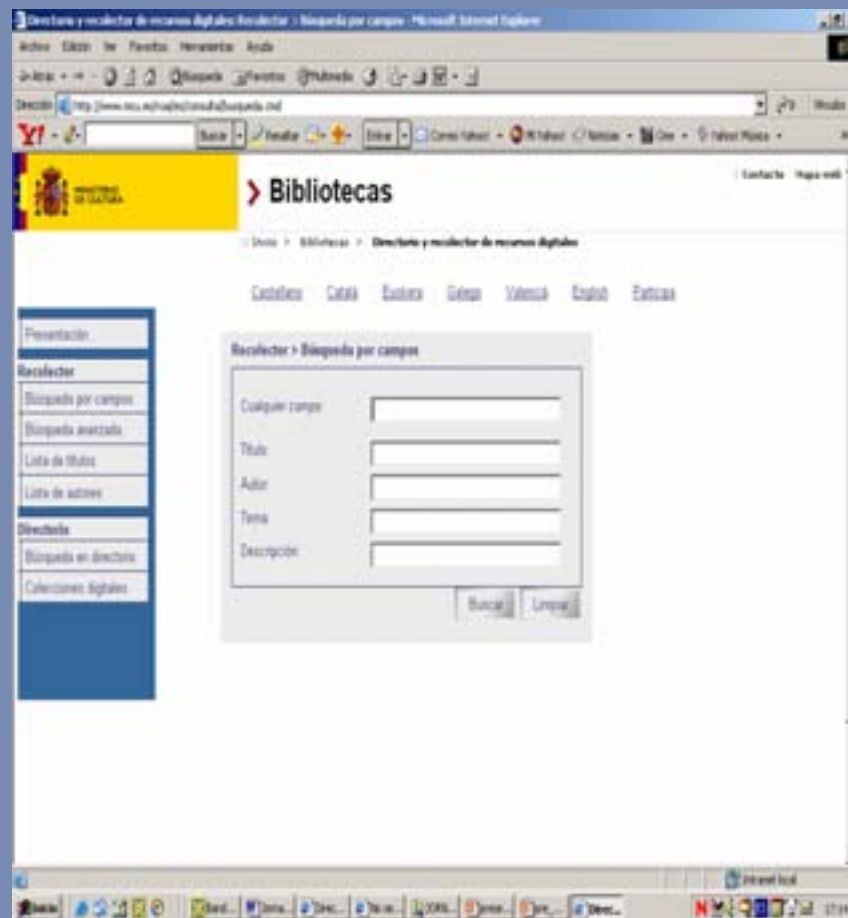
- Permite buscar por el nombre del proyecto o por la institución que lo genera
- Se puede presentar la información en formato ficha, Marc etiquetado o XML-MARC Schema
- Es multilingüe y cumple el nivel de accesibilidad AA de WAI
- Incluye la dirección electrónica que permite acceder a las imágenes de las colecciones
- Es un proyecto abierto elaborado cooperativamente. Todas las CC AA participantes son administradoras del sistema



Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA (5)

► Recolector OAI / PMH de recursos digitales

- Permite acceder de forma conjunta, utilizando técnicas de recolección de metadatos, a los documentos digitalizados, reunidos a partir de las bases de datos incluídas en el directorio de colecciones digitales
- El sistema desarrollado sigue el protocolo OAI / PMH
- La comunicación con los servidores de los proyectos y fuentes de información se realiza conforme a OAI y la información se intercambia en formato XML según el esquema Dublin Core



Recolector OAI / PMH de recursos digitales

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title Bar:** Directorio y recolector de recursos digitales: Recolector > Búsqueda por campos - Microsoft Internet Explorer
- Address Bar:** http://www.mcu.es/roai/es/consulta/busqueda.cfm
- Page Header:**  **Bibliotecas** [Contacto](#) [Mapa web](#)
- Breadcrumbs:** Inicio > Bibliotecas > Directorio y recolector de recursos digitales
- Language Menu:** Castellano, Català, Euskera, Galego, Valencià, English, Participa
- Left Navigation Panel:**
 - Presentación**
 - Recolector**
 - Búsqueda por campos
 - Búsqueda avanzada
 - Lista de títulos
 - Lista de autores
 - Directorio**
 - Búsqueda en directorio
 - Colecciones digitales
- Main Search Form:**

Recolector > Búsqueda por campos

Cualquier campo:

Titulo:

Autor:

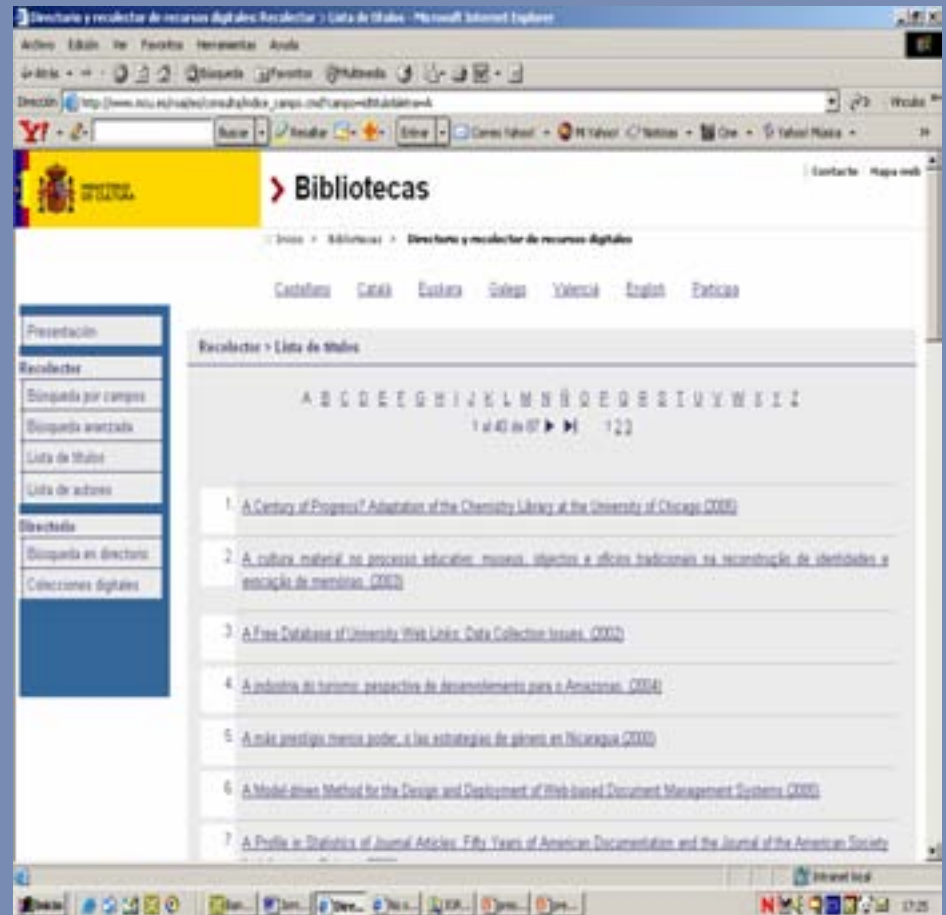
Tema:

Descripción:
- Taskbar:** Shows various open applications and the system clock at 17:20.

Recolección de metadatos: iniciativas del MCU y las CC AA (6)

► Recolector OAI / PMH de recursos digitales

- Permite buscar por cualquier campo, combinar los campos o a partir de la lista alfabética de autores y títulos
- Permite presentar los registros en los formatos ficha, ISBD, Dublin Core RDF, Onix, Ibermarc etiquetado, XML_MARC Schema



Biblioteca Virtual de Prensa Histórica: **iniciativa del MCU y las CC AA**

- Proyecto cooperativo del Ministerio de Cultura con las Bibliotecas Públicas del Estado y otras instituciones de la memoria
- Casi 3.000.000 de páginas
- 915 cabeceras
- Permite acceso utilizando XML, MARC Schema, METs y DCMi
- Web multilingüe: lenguas oficiales de España e inglés



Marco estratégico para la biblioteca digital

- ▶ **i2010 : bibliotecas digitales**
- ▶ **Programa ingenio 2010 : Plan Avanza**

Conclusiones

- ▶ Fomentar la localización, seguimiento y control de los contenidos digitales mediante los instrumentos cooperativos del Ministerio de Cultura:
 - Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico
 - Recolector OAI de recursos digitales
- ▶ Diseñar estrategias de cooperación, compartir conocimiento y distribución de responsabilidades para evitar tanto los vacíos como el solapamiento en la preservación del patrimonio digital
- ▶ Promover y difundir estándares, pautas... relacionados con la preservación del patrimonio digital
- ▶ Aspectos legales (Propuesta no de Ley; Propiedad Intelectual...)

.../...

Conclusiones (y 2)

- ▶ Extender la cooperación en preservación digital a otras instituciones de la memoria: archivos y museos
- ▶ Impulsar la participación de profesionales españoles en proyectos de la Unión Europea
- ▶ Apoyo a proyectos de digitalización y preservación del patrimonio digital
- ▶ Desarrollar aplicaciones tecnológicas cooperativas de utilidad en este campo
- ▶ Acciones de sensibilización dirigidas a profesionales y responsables políticos
- ▶ Actividades formativas

La Biblioteca Digital Europea: una apuesta por la multiculturalidad

BIBLIOTECA
NACIONAL



BN

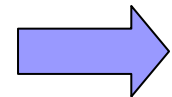
Teresa Malo de Molina
Directora Técnica

Tres ámbitos fundamentales

- El concepto de biblioteca digital se mueve en tres ámbitos fundamentales:
 - La accesibilidad en línea a múltiples contenidos que se generan actualmente en formato electrónico
 - La conversión a formato electrónico de los contenidos analógicos existentes en las bibliotecas, garantizando un acceso múltiple y a distancia a contenidos que hasta ahora sólo se podían consultar en centros específicos
 - Asegurar la preservación y conservación de estos contenidos para las generaciones futuras

La digitalización en Europa

- 2001: creación del *National Representatives Group*, un grupo de expertos nominados oficialmente por los países miembros de la CE (máximo de 3 por país) para todas las actividades relacionadas con la coordinación de políticas y programas de digitalización, con especial énfasis en recursos culturales y científicos y en la contribución de las instituciones culturales
- 4 de abril de 2001: Los [Principios](#) y el [Plan de Acción](#) de Lund
- 11 de diciembre del 2001: Primera reunión del NRG





Los Principios de Lund

- Los recursos europeos en el ámbito de la cultura y el conocimiento científico constituyen un bien público singular que representa la memoria colectiva y viva de nuestras distintas sociedades y aporta una base sólida para el desarrollo de nuestras industrias de contenidos digitales en una sociedad del conocimiento sostenible

Los Principios de Lund

- Los contenidos culturales y científicos digitalizados europeos representan:
 - Un patrimonio accesible y sostenible
 - Un punto de apoyo para la diversidad cultural, la educación y las industrias de contenidos
 - Un recursos de gran variedad y riqueza

Los Principios de Lund

- Los principales obstáculos detectados:
 - Fragmentación de los planteamientos
 - Obsolescencia
 - Carencia de medios de acceso sencillos y comunes para el ciudadano
 - Derechos de propiedad intelectual
 - Falta de sinergia entre los problemas culturales y los de las nuevas tecnologías
 - Inversión y compromiso institucional

Los Principios de Lund

- Los estados miembros deberían comprometerse a:
 - Crear un foro permanente de coordinación
 - Respalda y desarrollar una perspectiva europea en materia de políticas y programas
 - Fomentar y respaldar las buenas prácticas y su armonización y optimización dentro de los estados miembros y en toda la UE
 - Acelerar la asimilación de las buenas prácticas y de las competencias apropiadas
 - Dar a conocer y hacer accesible los contenidos culturales y científicos europeos mediante la creación de inventarios nacionales

Los Principios de Lund

- La Comisión Europea colaborará con los estados miembros para:
 - Sostener las actividades de coordinación prácticas
 - Favorecer la difusión de las buenas prácticas
 - Fomentar el desarrollo de la evaluación comparativa de las prácticas de digitalización
 - Optimizar el valor y crear perspectivas compartidas sobre los contenidos europeos
 - Mejorar la calidad y usabilidad de los contenidos, promover el acceso unificado de los ciudadanos y sensibilizar sobre los problemas de la conservación a largo plazo





Plan de Acción de Lund

1. Mejora de las políticas y programas a través de la cooperación y la evaluación comparativa
 - a. Sitios web nacionales reservados a las políticas y los programas
 - b. Adopción de un marco para la evaluación comparativa de las políticas y de los programas
 - c. Elaboración de indicadores y recopilación de medidas
 - d. Actividades de apoyo a la coordinación
2. Detección de recursos digitalizados
 - a. Inventarios nacionales
 - b. Detección de contenidos digitalizados

Plan de Acción de Lund

3. Fomento de buenas prácticas

- a. Modelos de buenas prácticas y directrices al respecto
- b. Centros de competencia

4. Marco de contenidos

- a. Plan de acción cooperativo para el acceso a contenidos digitalizados europeos de calidad
- b. Acceso duradero a los contenidos



Hitos importantes

- 2003-2004: se crea Minerva, una red de los países miembros de la CE para la discusión, correlación y armonización de actividades dirigidas a la digitalización de los contenidos culturales y científicos para crear una plataforma europea común y consensuada y elaborar recomendaciones y pautas sobre digitalización, metadatos, accesibilidad a largo plazo y digitalización
- 2004: Proyecto MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe)
- Continuación con Minerva Plus y Michael Plus

La apuesta de Google

- La noticia de que Google (Proyecto Google Print: <http://print.google.es/intl/es/googleprint/about.html>) se lanzaba a digitalizar, en un plazo de seis años, 15 millones de libros procedentes de seis grandes bibliotecas norteamericanas y una europea (Universidad de Oxford), ha actuado como detonante al contemplar esta verdadera inundación de contenidos en Internet – se calcula que este esfuerzo resultará en más de 4,5 mil millones de páginas digitalizadas – como una auténtica amenaza en parte de los países europeos.

La respuesta francesa

- Jean-Noël Jeanneney, Presidente de la Biblioteca Nacional de Francia (BNF) es quien más ha alertado de los peligros de esta iniciativa. Su argumentación se basa en tres grandes convicciones:
 - La digitalización es una opción fundamental del progreso humano capaz de eliminar la fractura del patrimonio cultural europeo
 - Los libros continuarán siendo un factor imprescindible en el ámbito cultural: sobrevivirán y seguirán mejorando
 - Las nuevas tecnologías deben servir a la diversidad cultural

La respuesta francesa

- Y en tres grandes preocupaciones:
 - La importancia del desarrollo tecnológico puede devenir en la dominación de una civilización sobre otra, especialmente en el dominio de una sola lengua, el inglés. Es importante reivindicar las diferentes lenguas porque es una forma inequívoca de apoyar la diversidad cultural
 - El problema de la búsqueda de la financiación. Iniciativas como la de Google deberán subvencionarse a través de la publicidad, con el riesgo que esto conlleva
 - Por último, existe un claro riesgo de monopolio

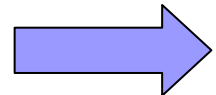
Y en el 2005...

- Marzo: arranque de TEL
- 28 de abril: Carta de los Jefes de Estado al presidente del Consejo de Europa y de la Comisión Europea para la creación de la Biblioteca Digital Europea
- 30 de septiembre: “¡2010 Digital Libraries”: Comunicación de la Comisión para el Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social Europeo u el Comité de las Regiones y envío del cuestionario en línea
- 15 de noviembre: reunión de los Ministros de Cultura para discutir la comunicación *¡2010 Digital Libraries* y elaboración del Plan de Acción Dinámico

¡2010 Digital Libraries

Conclusión:

- Las tecnologías de la información permiten hacer visible y disponible para el uso actual y futuro el patrimonio cultural y científico de Europa. Esto requiere un esfuerzo común en el nivel de los Estados Miembro – cuyos esfuerzos en digitalización y preservación digital están actualmente muy fragmentados – y a nivel comunitario. Una respuesta eficaz puede acelerar la digitalización, incrementar el acceso a la información y asegurar la preservación del contenido digital a largo plazo. La Comisión invita al Parlamento Europeo y al Consejo a respaldar esta comunicación e invita a los Estados Miembro a unir sus esfuerzos para hacer realidad las bibliotecas digitales en toda Europa



Dynamic Action Plan

■ Objetivos generales:

- Promover el liderazgo estratégico
- Fortalecer la coordinación
- Superar la fragmentación y la duplicación
- Identificar modelos apropiados
- Promover la diversidad cultural y lingüística
- Fomentar el acceso en línea a los contenidos culturales europeos

Dynamic Action Plan

- **Áreas de acción:**
 - Usuarios y contenido
 - Tecnologías para la digitalización
 - Acceso permanente a los contenidos
 - Preservación digital
 - Seguimiento del avance

Dynamic Action Plan

■ Usuarios y contenidos:

- Prevenir la duplicación de los esfuerzos en digitalización
- Desarrollar y compartir los análisis de las necesidades de los usuarios sobre contenidos culturales y servicios
- Establecer indicadores de calidad para contenidos y servicios
- Reconocer el contenido cultural como un medio para impulsar el e-Learning y las industrias creativas

Dynamic Action Plan

■ Usuarios y contenidos:

- Asegurar que los mecanismos de preservación digital mantengan un equilibrio entre favorecer el acceso y el uso y el respeto de los derechos de autor
- Comprometer audiencias en la reutilización y producción de contenidos
- Movilizar a las instituciones culturales para hacer el mejor uso de las tecnologías existentes para asegurar el acceso digital a todos los ciudadanos

Dynamic Action Plan

- Tecnologías para la digitalización
 - Desarrollar nuevas tecnologías y estándares comunes para la digitalización
 - Identificar las necesidades futuras de investigación y los requerimientos que posibilitarán el desarrollo de servicios centrados en los usuarios

Dynamic Action Plan

■ Acceso permanente a los contenidos:

- Acceso permanente y fiable a los contenidos digitales y a los servicios
- Financiación sostenida y modelos de negocio para las colecciones digitales
- Esponsorización privada y pública para la digitalización
- Software abierto y estándares para la digitalización
- Asegurar que los sistemas de control de los derechos digitales se desarrollen de manera que se asegure el acceso controlado a contenidos en contextos específicos y ámbitos políticos



Dynamic Action Plan

■ Preservación digital

- Políticas comunes y aproximaciones para dirigir e implementar estrategias de preservación digital
- Identificación persistente de los recursos europeos digitalizados

Dynamic Action Plan

■ Seguimiento del avance:

- Cuantificación de los resultados de las iniciativas de digitalización mediante el establecimiento de datos estandarizados basados en indicadores de input/output/uso y presentar esto en un informe anual
- Seguimiento y retroalimentación de los esfuerzos europeos y difusión de buenas prácticas
- Diseñar encuestas para conocer las nuevas necesidades de los usuarios
- Identificar indicadores de calidad e impacto para futuras implementaciones

Y en el 2006...

- Enero: recogida de las respuestas al cuestionario en línea
- Marzo: declaraciones de la Comisaria Viviane Reding en las que se promete una Biblioteca Digital Europea con más de 6 millones de libros para 2010. La novedad de estas declaraciones es que por primera vez la Comisión habla del proyecto TEL como base de la Biblioteca Digital Europea y anuncia su apoyo al mismo.

El proyecto TEL (The European Library)

- Nace en el seno del CENL (Conference of European National Librarians) como proyecto iniciado en el 2003 y presentado en marzo del 2005
- El objetivo de TEL es proporcionar un acceso igualitario para promover el conocimiento universal de la riqueza y diversidad de la cultura y el aprendizaje de Europa.

El proyecto TEL

- El proyecto funciona con una estructura descentralizada aprovechando la tecnología de archivos abiertos, de tal forma que cada país participante crea, gestiona y mantiene su propia biblioteca digital, cumpliendo el estándar OAI (Open Archive Initiative) y la descripción de contenidos en un formato Dublín Core de metadatos, de manera que TEL se convierte en un proveedor de servicios.

El proyecto TEL

- La financiación de la digitalización y la infraestructura necesaria corre a cuenta de la institución comprometida, y los gastos de mantenimiento del servicio TEL se sufragan con las cuotas de las bibliotecas participantes.
- La cuota para ser miembro de pleno derecho del proyecto TEL supone un gasto anual de 30.000 € para cada Biblioteca Nacional

El proyecto TEL: cálculo presupuestario

'000 €	2005	2006	2007	2008
Personal	197	202	272	285
Tecnología	75	110	180	110
Otros costes	93	121	115	135
Subtotal	365	433	567	530
Ingresos	593	680	603	487
Total	228	247	36	-43

El proyecto TEL

- Actualmente integra 142 colecciones de 10 países distintos
- Se espera que a lo largo del 2006 sean 21 los países participantes, incluyendo España
- Se realizan 3 o 4 actualizaciones por año
- Datos de uso (número de visitas):
 - Abril: 3386
 - Junio: 10763
 - Agosto: 16499

SEARCH

COLLECTIONS

LIBRARIES

TREASURES

ABOUT US

Simple search

Advanced search

Results

SEARCH

Enter a title, an author, ...

SEARCH



On start up you search in the [default list of collections](#).

For more specific results [choose your own collections](#).

▶ [Advanced search](#) (more options)

Help Book Aid International

by completing our user survey!

Complete our user survey and we will donate **2 euros** to [Book Aid International](#) for every completed questionnaire we receive.

▶ [Read More](#) (English only)

THE EUROPEAN DIGITAL LIBRARY TREASURES



Li Bona, B. de: Comentarios al Apocalipsis
National Library of Spain

El proyecto TEL

- Paralelamente se ha puesto en marcha el Proyecto TEL-ME-MORE (The European Library: Modular Extensions for Mediating Online Resources) dirigido a fomentar el uso de las TICs en los nuevos países miembros de la UE y su posible incorporación al proyecto TEL. Este proyecto está subvencionado por la CE, en el Sexto Programa Marco.

El proyecto TEL

- En el seno de CENL existen otros proyectos complementarios de gran interés, como:
 - MACS (Multilingual Access to Subjects) destinado a desarrollar un sistema de gestión y búsqueda que facilite el acceso multilingüe a través de encabezamientos de materia a las colecciones de las bibliotecas.
 - MSAC (Multilingual Subject Access to Catalogues of National Libraries)

Conclusión

- El proyecto de Biblioteca Digital Europea se plantea al fin en el seno de la UE como un proyecto impulsado por todos los países miembros
- TEL se consolida como base del proyecto, con la idea de que las Bibliotecas Nacionales actúen como nodos nacionales en sus respectivos países, siguiendo la estructura de archivos abiertos

Direcciones de interés

- Principios de Lund
 - ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/digicult/lund_principles-es.pdf
- Plan de Acción de Lund
 - ftp://ftp.cordis.lu/pub/ist/docs/digicult/lund_action_plan-es.pdf
- Minerva
 - <http://www.minervaeurope.org/>
- NRG
 - <http://www.minervaeurope.org/structure/nrg.htm>
- MICHAEL
 - <http://www.michael-culture.org/>
- Dynamic Action Plan
 - <http://www.minervaeurope.org/publications/dap/dap.pdf>

Direcciones de interés

- CENL (Conference of European National Librarians)
 - <http://www.cenl.org/>
- TEL (The European Library)
 - <http://www.europeanlibrary.org/>
- TEL-ME-MORE (The European Library: Modular Extensions for Mediating Online Resources)
 - <http://telmemor.net/>
- MACS (Multilingual Access to Subjects)
 - <http://macs.cenl.org/>
- MSAC (Multilingual Subject Access to Catalogues of National Libraries)
 - http://www.nkp.cz/en/pages/page.php3?page=fond_subjectauthorities_eng2



Internet
preservation:
current situation
and perspectives for
the future.

Julien Masanès
European Web Archive
director

Summary

- Why?
- Differences?
- How?
- Types of Web collections
- Collaboration



Why archiving the web?

- today the web is the main publishing medium (tenth of billions of pages)
- all aspect of cultural, scientific, social production have traces on the web
- it is a unique source of information on modern societies



Study	Resource type	Resource half-life
Koehler (1999 and 2002)	Random Web pages	about 2.0 years
Nelson and Allen (2002)	Digital Library Object	about 24.5 years
Harter and Kim (1996)	Scholarly Article Citations	about 1.5 years
Rumsey (2002)	Legal Citations	about 1.4 years
Markwell and Brooks (2002)	Biological Science Education Resources	about 4.6 years
Spinellis (2003)	Computer Science Citations	about 4.0 years



Koehler, W. (2004). A longitudinal study of Web pages continued: a consideration of document persistence. *Information Research*, 9(2),

(stable) & (discrete objects)



From stable and discrete physical objects to
changing and mingled web of documents



Time



Time necessary to capture a site:
1 page every 3 sec
20 pages / Min.
1 200 pages / Hr.
30 000 pages / Day



publishers



Nb of potential
publishers on the web:
X 1000 at least



Good news



- Content can be captured online remotely
- Ready to automatic processing

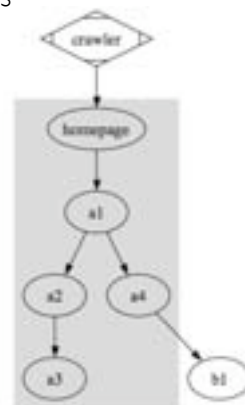




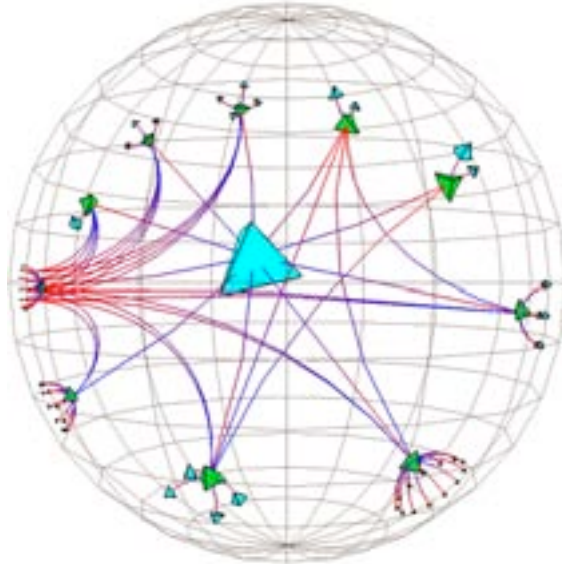
How?

How?

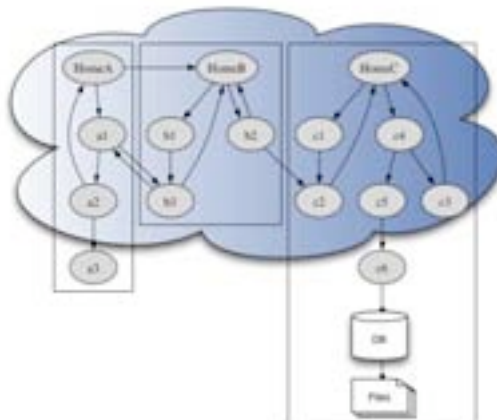
Crawlers (also called spiders) extract links from pages and thereby can discover new pages. This is the only way to know what a site contains as there is no 'listing' function in the http protocol.



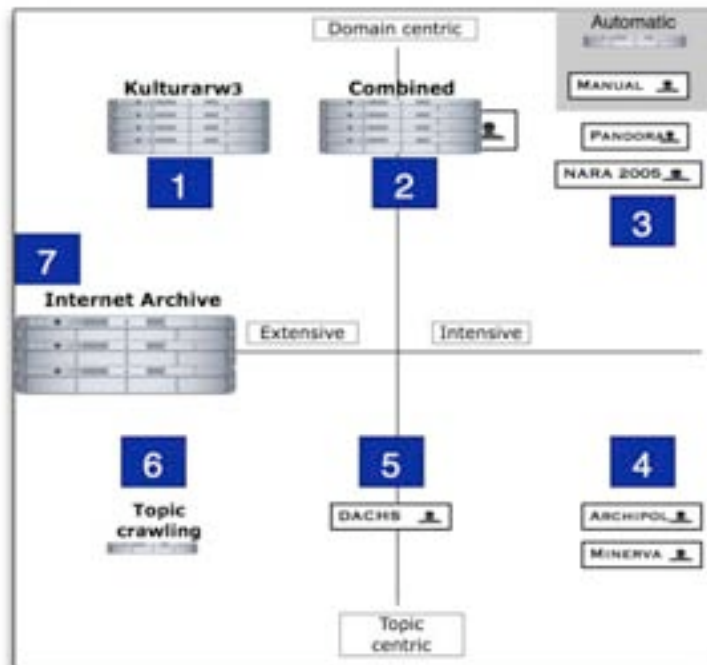
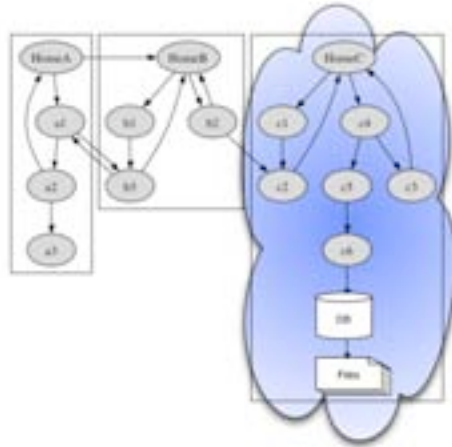
Types of web collections



Extensive collection (breadth-first) capture the surface of the web



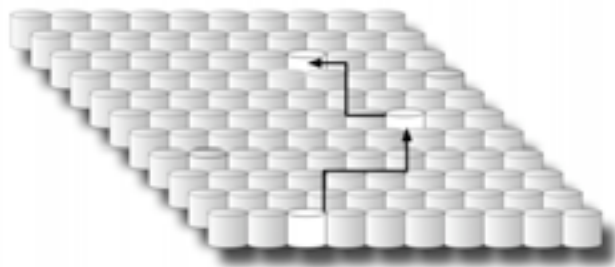
Intensive collection (depth-first) focus on less sites but capture with better coverage



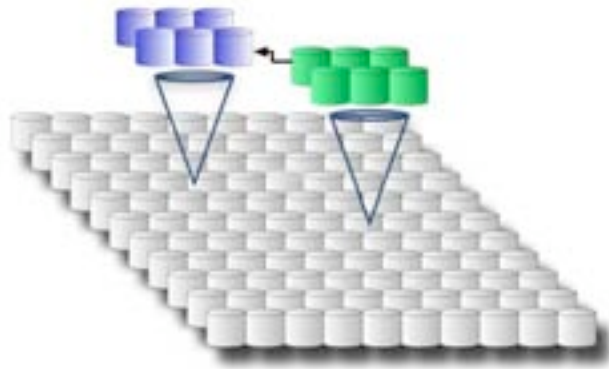
Collaboration



www as a grid of servers



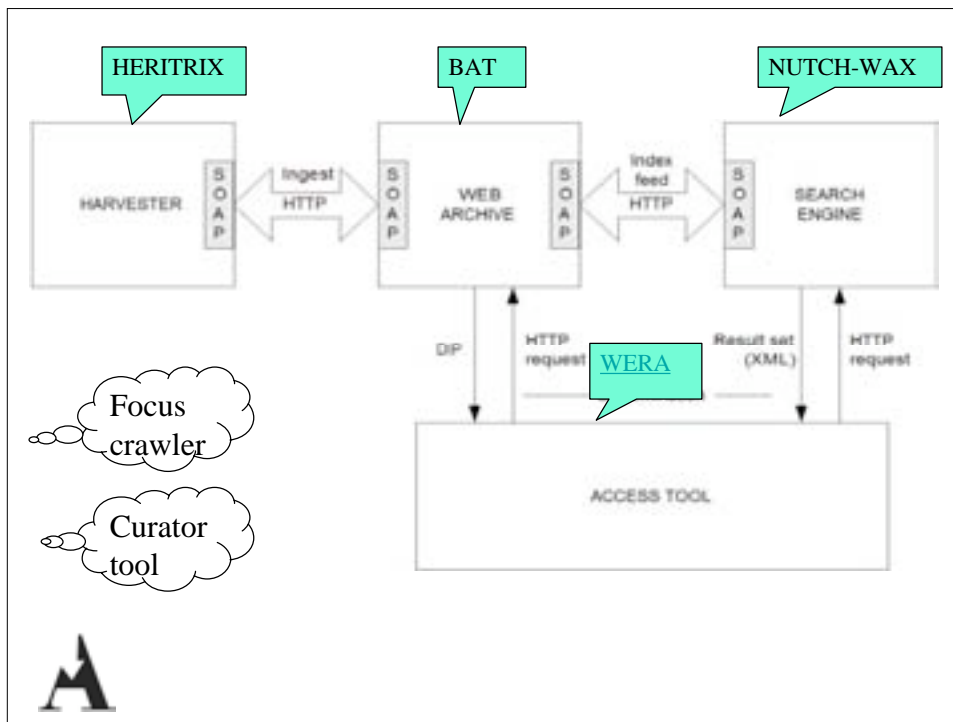
Web archives grid



IIPC: standards and tools for the Web archives grid

- Standards
 - Architecture
 - Storage format (WARC)
 - Metadata





Functional collaboration

- Do all heritage institutions have to cope with all the technical difficulties?
- Can we all keep up with a permanently fast changing environment?
- Mutualisation of resources for some tasks
 - Crawling
 - Mapping
 - Online access
 - Storage
 - Preservation



An example: archive-it service by the Internet Archive



Provides also full-text search functionality



The European Web Archive

- Was incorporated in 2004 as a non-profit foundation in Amsterdam with public and private support
- Technological and collection peering agreement with the Internet Archive



EA's 200 Tb data center in Amsterdam



Our role

- Open archive for the public
- Technology partner for cultural institutions wishing to do web collections
- Focus and domain Crawl
- Access via online interface and search
- Quality assurance and reporting on collections
- Hosting and delivery of content
- Preservation and backup



- Current or recent Web projects
 - EU referendum
 - British elections with British Library
 - German election with DDB
 - Pilot study on archiving of TV and Radio website with the Netherlands Audiovisual Archive (BeelendGeleid)



- IIPC: <http://netpreserve.org>
- European Archive: <http://europarchive.org>
- Web Archive information
list:<http://listes.cru.fr/sympa/info/web-archive>
- International Web Archiving Workshop (IWAW):
<http://iwaw.net>
- julien@europarchive.org



The digital preservation technological context

Michael Day,
Digital Curation Centre
UKOLN, University of Bath
m.day@ukoln.ac.uk

Preservation of Digital Heritage: Basic Concepts and Main Initiatives, Madrid, 14-16 March 2006

<http://www.ukoln.ac.uk/>



Session overview

- Introductory comments
- Technical issues
- Preservation strategies
- Preservation metadata and shared infrastructure



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Introductory comments



<http://www.ukoln.ac.uk/>





Digital preservation (1)

- Concerns continued access (and use)
- Digital preservation is NOT just about technology
- Unites a range of interrelated issues:
 - “... the planning, resource allocation, and application of preservation methods and technologies to ensure that digital information of continuing value remains accessible and usable” - Margaret Hedstrom (1998)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Digital preservation (2)

- Is sometimes now characterised as 'digital stewardship' or 'digital curation'
 - The concept of data curation originated in data-rich scientific domains like bioinformatics
 - Curation - "The activity of managing and promoting the use of data from its point of creation, to ensure it is fit for contemporary purpose, and available for discovery and reuse" - Philip Lord, *et al.* (2004)
 - "Maintaining and adding value to a trusted body of information for current and future use" -- DCC presentation at CNI (2005)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



The fragility of digital content

The main technical issues



<http://www.ukoln.ac.uk/>



General comments

- Digital information is dependent on its technical environment
- Physical objects are subject to:
 - Physical deterioration
 - Technology obsolescence
- Relatively short timescales



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Storage media (1)

- A major focus of concern in the 1970s and 1980s
- Current media types
 - Typically, magnetic or optical tape and disks, various devices (e.g., memory sticks)
 - Examples include: CD-ROM, DVD (optical), DAT, DLT (magnetic)
- Unknown lifetimes
 - Subject to differences in quality or storage conditions
 - But relatively short lifetimes compared to paper or good quality microform



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Storage media (2)

- Technical solutions:
 - Periodic copying of data bits on to new media or types of media (refreshing)
 - Longer lasting media
 - Migrating to good-quality microform or paper (!)
- In an organised preservation system, regular routines (quality checking, backup, replication, refreshing, etc.) will help solve the media longevity issue



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Technology obsolescence (1)

- A set of much bigger problems
- Software dependence
 - Digital content is, at least in part, dependent on the configurations of hardware and software (applications and operating systems) that were originally used to interpret or display them
- Hardware and software obsolescence
 - Application software and operating systems are upgraded regularly
 - Hardware becomes obsolete or needs repair



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Technology obsolescence (2)

- Technical solutions
 - Various preservation strategies have been developed to cope with the obsolescence problem
 - For the most part, these depend on the existence of a continual programme of active management (life cycle management)
 - Supported by systems that implement the various functional entities identified by the Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)
 - Preservation strategies can only be seen in this wider context



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Layers of meaning (1)

- Digital objects are logical entities not fixed to any one particular physical carrier
- Three layers (Thibodeau, 2002):
 - Physical objects: the actual bits stored on a particular medium
 - Logical objects: defines how these bits are used by application software, based on data types (e.g. ASCII); in order to understand (or preserve) the byte-streams, we need to know how to process them
 - Conceptual objects: what humans deal with in the real world, meaningful units of information



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Layers of meaning (2)

- On which of these layers should preservation activities focus?
 - We need to preserve the ability to reproduce the objects, not just the bits
 - In fact, we could change the bits and logical representation and still reproduce an authentic conceptual object



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Authenticity and integrity

- Digital information can easily be changed (e.g., by design or accident)
- How can we trust that an object is what it claims to be?
- Mechanisms are available at the bit level (e.g. checksums), but will this be sufficient?



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Problems of scale

- An increasing flood of 'born-digital' data
 - Data deluge in science and engineering
 - » Petabytes generated by high throughput instruments, streamed from sensors and satellites, etc.
 - The World Wide Web
 - » Comprises billions of pages + "deep Web"
 - » Internet Archive = >1 petabyte, and growing @ 20 Tb. per month (<http://www.archive.org/>)
 - 5 exabytes of *new* information created in 2002:
 - » <http://www.sims.berkeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Some general principles (1)

- Most of the technical problems associated with long-term digital preservation can be solved if a life-cycle management approach is adopted
 - i.e. a continual programme of active management
 - Ideally, combines both managerial and technical processes, e.g., as in the OAIS Model
 - Many current systems (e.g. repository software) are attempting to support this approach
 - Preservation strategies need to be seen in this wider context
- Preservation needs to be considered at a very early stage in an object's life-cycle



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Some general principles (2)

- Need to identify and understand the 'significant properties' of an object
 - Focuses on the essential
 - Helps with choosing an acceptable preservation strategy
- Encapsulation may have some benefits
 - Surrounding the digital object - at least conceptually - with all of the information needed to decode and understand it (including software)
 - Produces autonomous 'self-describing' objects, reduces external dependencies; linked to the Information Package concept in the OAIS Reference Model
- Keep the original byte-stream in any case



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Digital preservation strategies



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Preservation strategies

- Three main families:
 - Technology preservation
 - Technology emulation
 - Information migration

- Also:
 - Digital archaeology (rescue)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Technology preservation

- The preservation of an information object together with all of the hardware and software needed to interpret it
 - Successfully preserves the look, feel and behaviour of the whole system (at least while the hardware and software still functions)
 - May have a role for historically important hardware
 - Problems with storage and ongoing maintenance, missing documentation
 - Would inevitably lead to 'museums' of “ageing and incompatible computer hardware” -- Mary Feeney
 - May have a short-term role for supporting the rescue of digital objects (digital archaeology)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Technology emulation (1)

- Preserving the original bit-streams and application software; running this on emulator programs that mimic the behaviour of obsolete hardware
- Emulators change over time
 - Chaining, rehosting
 - Emulation Virtual Machines
 - » Running emulators on simplified 'virtual machines' that can be run on a range of different platforms
 - » Virtual machines are migrated so the original bit-streams do not have to be



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Technology emulation (2)

- Benefits:
 - Technique already widely used, e.g. for emulating different hardware, computer games
 - Preserves the original bits
 - Reduces the need for regular object transformations (but emulators and virtual machines may themselves need to be migrated)
 - Retains 'look-and-feel'
 - May be the only approach possible where objects are complex or dependent on executable code
 - Less 'understanding' of formats is needed; little incremental cost in keeping additional formats



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Technology emulation (3)

- Issues

- Which organisations have the technical skills necessary to implement the strategy?
- Preserving 'look and feel' may not be needed for all objects
- It will be difficult to *know* definitively whether user experience has been accurately preserved

- Conclusions

- Promising family of approaches
- Needs further practical application and research



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Information migration (1)

- Managed transformations
 - A set of organised tasks designed to achieve the periodic transfer of digital information from one hardware and software configuration to another, or from one generation of computer technology to a subsequent one - CPA/RLG report (1996)
 - Abandons attempts to keep old technology (or substitutes for it) working
 - A 'known' solution used by data archives and software vendors (e.g., a linear migration strategy is used by software vendors for some data types, e.g. Microsoft Office files)
 - Focuses on the *content* of objects



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Information migration (2)

- Main types (from OAIS Model)
 - Refreshment
 - Replication
 - Repackaging
 - Transformation
- Issues
 - Labour intensive
 - There can be problems with ensuring the 'integrity and authenticity' of objects
 - Transformations need to be documented (part of the preservation metadata)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Information migration (3)

- Uses
 - Seems to be most suitable for dealing with large collections of similar objects
 - Migration can often be combined with some form of standardisation process, e.g., on ingest
 - » ASCII
 - » Bit-mapped-page images
 - » Well-defined XML formats
 - Migration on Request (CAMiLEON project)
 - » Keep original bits, migrate the rendering tools



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Digital archaeology

- Not so much a preservation strategy, but the default situation if we fail to adopt one
- Using various techniques to recover digital content from obsolete or damaged physical objects (media, hardware, etc.)
 - A time consuming process, needs specialised equipment and (in most cases) adequate documentation
 - Considered to be expensive (and risky)
 - Remains an option for content deemed to be of value



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Choosing a strategy (1)

- Preservation strategies are not in competition (different strategies will work together)
 - A suggestion that we should keep the original bits (with documentation) in any case
- But the strategy chosen has implications for:
 - The technical infrastructure required (and metadata)
 - Collection management priorities
 - Rights management
 - » e.g, Owning the rights to re-engineer software
 - Costs



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Choosing a strategy (2)

- Tools for supporting preservation decisions, e.g.
 - Preservation strategies
 - Target formats for transformations
- Nationaal Archief (Netherlands) testbed project
- Vienna University of Technology utility analysis tool
- Both developed further by the Digital Preservation cluster of the DELOS Network of Excellence



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Case study

Rescue of content from BBC Domesday videodiscs



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Rescue of BBC Domesday (1)

- BBC Domesday project (1986)
 - To commemorate the 900th Anniversary of the original Domesday survey
 - Two interactive videodiscs (12")
 - Mixture of textual material (some produced by schools), maps, statistical data, images and video
 - Technical basis:
 - Hardware: BBC Master Series microcomputer and Philips Laservision (LV-ROM) player
 - Some software in ROM chip, others on the discs
 - System obsolete by end of 1990s; working hardware becoming more difficult to find

<http://www.ukoln.ac.uk/>



Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Rescue of BBC Domesday (2)

- CAMiLEON project
 - Proof of concept for the emulation approach
 - Converted data into media-neutral form
 - Adapted an existing emulator for the BBC microcomputer to render Domesday content
- The National Archives (and partners)
 - Reengineered the whole system for use on Windows PCs
 - Digital versions of images and video converted from original master tapes (still held by BBC)
 - Developed an improved interface
 - Web version: <http://domesday1986.com/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



http://domesday.domesday1986.com/EXEC - Microsoft Internet Explorer

File Search Help Normal Download / High Quality Images

Domesday 1986 - Community Data

Print Text

LARGE TEXT

TEXT INDEX Southern Britain

01	SOUTH BRITAIN Introduction
08	Classification of Regions
13	Table 1: Growth Areas
15	Table 2: Rural Areas
17	Table 3: Primary Prod. Areas
19	Table 4: Declining Areas
22	Table 5: Resorts
24	Table 6: White-Collar Britain
27	Table 7: Middle Britain
28	The South-East Core Region
33	East Anglia & the South-West
35	The Midlands
39	The North-West & Humberside
42	Wales
43	Conclusion

Zoom Out

Information about the current map.
Map 18797 Southern Level 1

Information about the current picture.
Picture 18593

Composite Landsat Image

Digital mosaic of Multispectral Scanner Landsat images from 1976-82 in simulated natural colour. Supplied by Nat'l Remote Sensing Cntr, Farnborough

Darker Lighter

Print Photos

http://domesday.domesday1986.com/EXIC - Microsoft Internet Explorer

File Search Help Normal Download / High Quality Images

Domesday 1986 - Community Data

Print Text

LARGE TEXT

0388 0078 TEXT INDEX SY 88 78

01 Kimmeridge and Tynham

02 Contributors

Zoom Out

Information about the current map.
Map 19821 Southern Level 3

Grid Refs to one kilometre in Great Britain
Bottom Left 0388 0078 SY 88 78
Top Right 0392 0081 SY 92 81

Information about the current picture.
Picture 8598

Kimmeridge Bay & Tynham Cap

From behind the old coastguard cottages looking WNW across Kimmeridge Bay with Tynham cap in the Background from 03912/00788

More Photos Darker Lighter Print Photos

http://domesday.domesday1986.com/EXEC - Microsoft Internet Explorer

File Search Help Normal Download / High Quality Images

Domesday 1986 - Community Data

Print Text

LARGE TEXT


Page 20 THE COMPILERS_DOMESDAY 1985

The information for this tape was gathered by the pupils of CLASS 1, WEST LULWORTH FIRST SCHOOL, July 1985.

8-9+ Group	7-8+ Group
Lisa Betmead	Lynsey Conning
Alison Longetaff	Rachel Mills
Caroline Phillipson	Judy White
Paula Shelley	David Hatch
Luke Langan	Matthew Powell
Craig Smith	Kenny Preston
Adam Symes	Darren Spavins
Duncan Turner	Grant Wall
Jonathon Wall	Alistair Welling
Dale Wright	Teacher, Miss M Paske

We are deeply indebted to the many people of LULWORTH, who have helped and contributed in various ways, to our DOMESDAY PROJECT.

Darker Lighter Print Photos



Click on a picture for a larger view

Information about the current map:
Map 19819 Southern Level 3

Grid Refs to one kilometre in Great Britain
Bottom Left 0380 0078 SY 80 78
Top Right 0384 0081 SY 84 81

Information about the current picture:
Picture 11353

LULWORTH CARNIVAL 1985

THIS YEAR, LULWORTH HELD ITS FIRST CARNIVAL FOR NEARLY 50 YEARS. THE VILLAGE SCHOOL WON A 1ST PRIZE WITH THEIR FLOAT 'WILD WEST LULWORTH'.

Zoom Out



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation metadata and shared infrastructures



<http://www.ukoln.ac.uk/>





Preservation metadata (1)

- All digital preservation strategies depend - to a greater or lesser extent - on the creation, capture and maintenance of metadata
 - Preservation metadata:
 - The "information a repository uses to support the digital preservation process," specifically "the functions of maintaining viability, renderability, understandability, authenticity, and identity in a preservation context" (PREMIS Data Dictionary, 2005)
 - Cuts across older categorisations of metadata (descriptive, administrative, structural)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation metadata (2)

– PREMIS Working Group

- Preservation Metadata: Implementation Strategies
- Working Group sponsored by OCLC and RLG
- Reviewed earlier Metadata Framework document and existing practice
- Focused on implementation and definition of 'core' metadata
- PREMIS Data Dictionary (May 2005)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation metadata (3)

- PREMIS Data Dictionary
 - Less explicitly based on OAIS Information Model structure than older OCLC/RLG Framework
 - Based on own data model
 - Defines some of the semantic units for: Objects, Events, Agents, Rights
 - Supports automatic capture, where possible
- PREMIS also provides:
 - An XML implementation, e.g. for use in a packaging format like METS (Metadata Encoding and Transmission Standard)
 - Maintenance activity (Library of Congress)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Shared infrastructures

- For example: registries for sharing information about, or for identifying or validating formats, etc.
 - There is "... a pressing need to establish reliable, sustained repositories of file format specifications, documentation, and related software" (Lawrence, *et al.*, 2000)
 - DSpace 'bitstream format registry'
 - Global Digital Format Registry (GDFR)
 - » Some components exist, e.g. Typed Object Model, JHOVE tool
 - DCC Representation Information registry



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Some final comments

- The technical issues of digital preservation are only one part of a multidimensional problem
- Progress has been made on addressing technical problems
- Need for sustainability and co-operation
- Need for people with the appropriate skills



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Acknowledgements

UKOLN is funded by the Museums, Libraries and Archives Council, the Joint Information Systems Committee (JISC) of the UK higher and further education funding councils, as well as by project funding from the JISC, the European Union and other sources. UKOLN also receives support from the University of Bath, where it is based: <http://www.ukoln.ac.uk/>



The Digital Curation Centre is funded by the JISC and the UK e-Science Programme: <http://www.dcc.ac.uk/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Koninklijke Bibliotheek
National library of the Netherlands



Digital Preservation Strategies at the KB



Barbara Sierman
Digital Preservation Officer
Madrid, 15-03-2006



Digital Preservation Strategies



Koninklijke Bibliotheek – *National Library of the Netherlands*



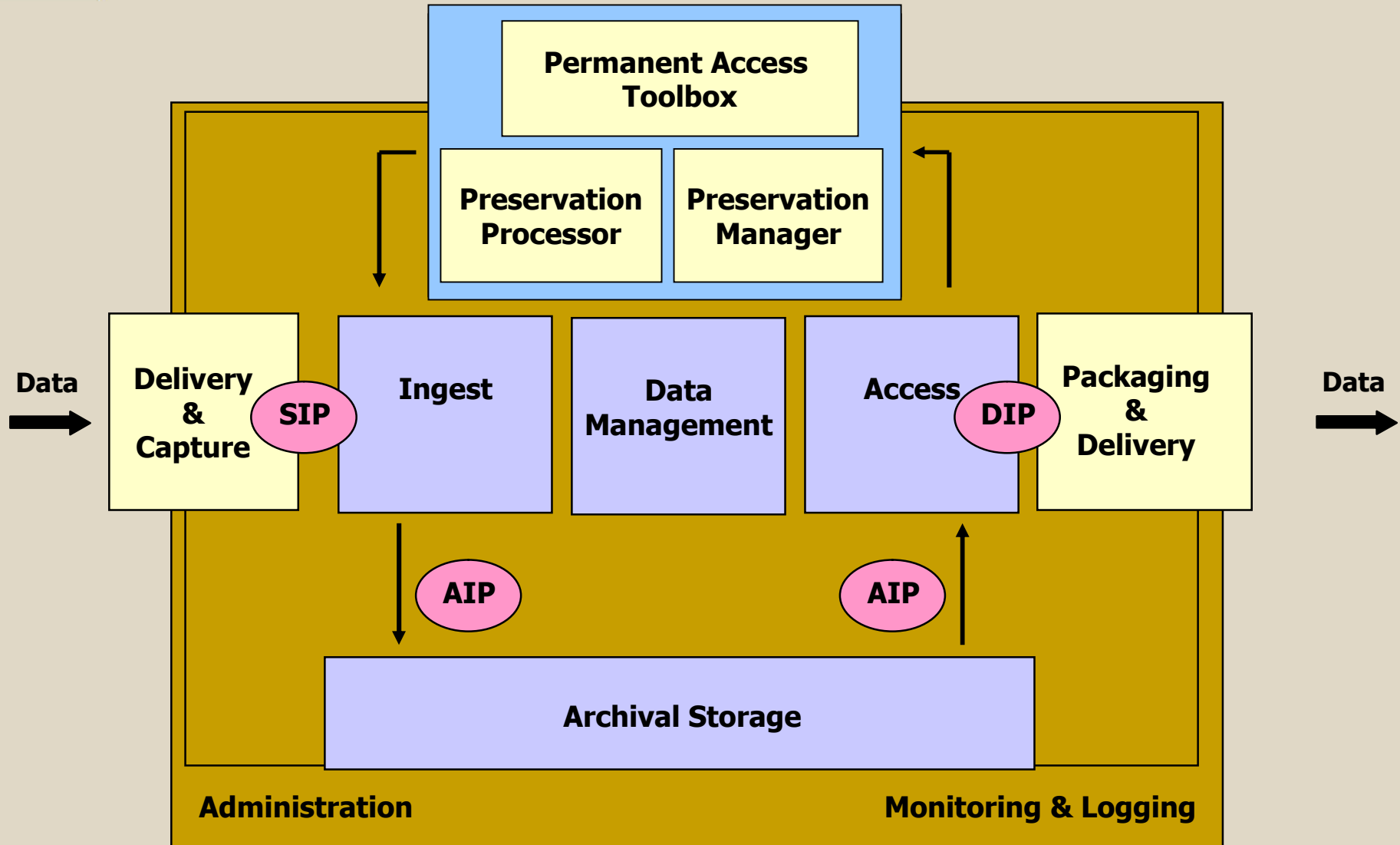
The Koninklijke Bibliotheek

- Founded in 1798
- National library of the Netherlands
- 275 FTE employees
- 3,5 million books, 5,5 million electronic objects
- Deposit library since 1974
- Mission: Ensuring permanent availability of information and knowledge

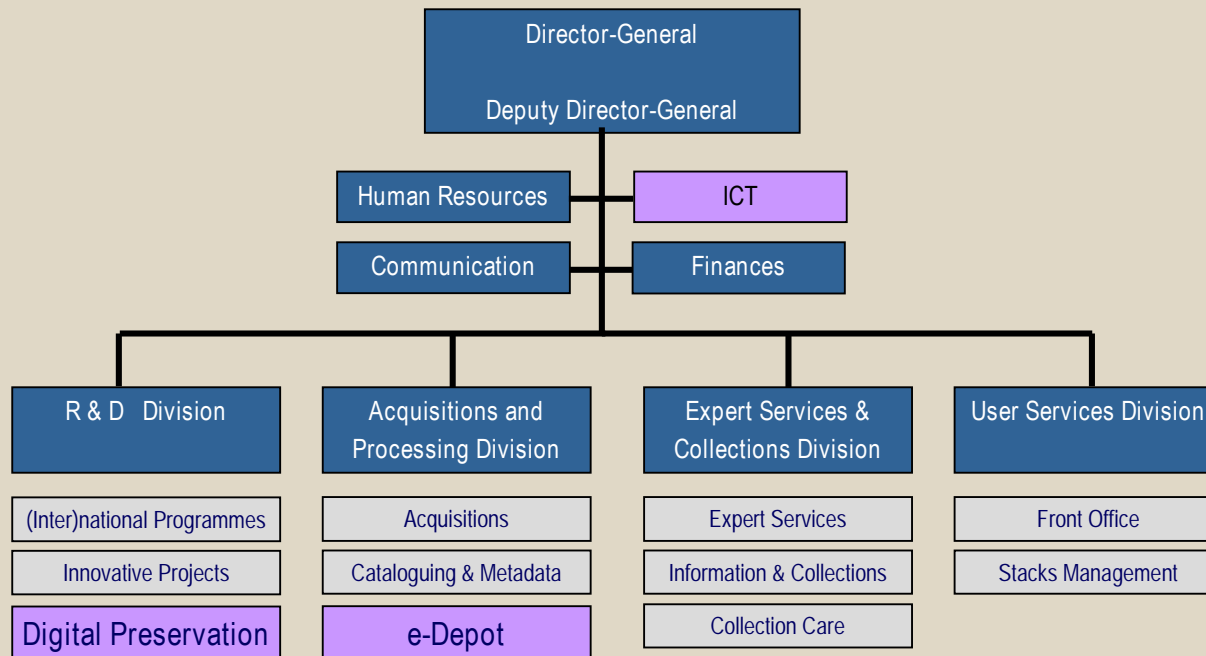
Starting Digital Preservation

- 1994 electronic publications part of deposit
- 1999 Experiments on small scale
- '98-'00 Nedlib project: Guidelines
- 2000 European tender procedure: IBM chosen
- 2003 **Digital Information Archiving System: DIAS**
- 2002 - Archiving agreement Elsevier Science, Kluwer Academic, BioMed Central, Blackwell Publishing, Oxford University Press, Taylor & Francis Group, Sage, Springer

D I A S & O I A S



The organization



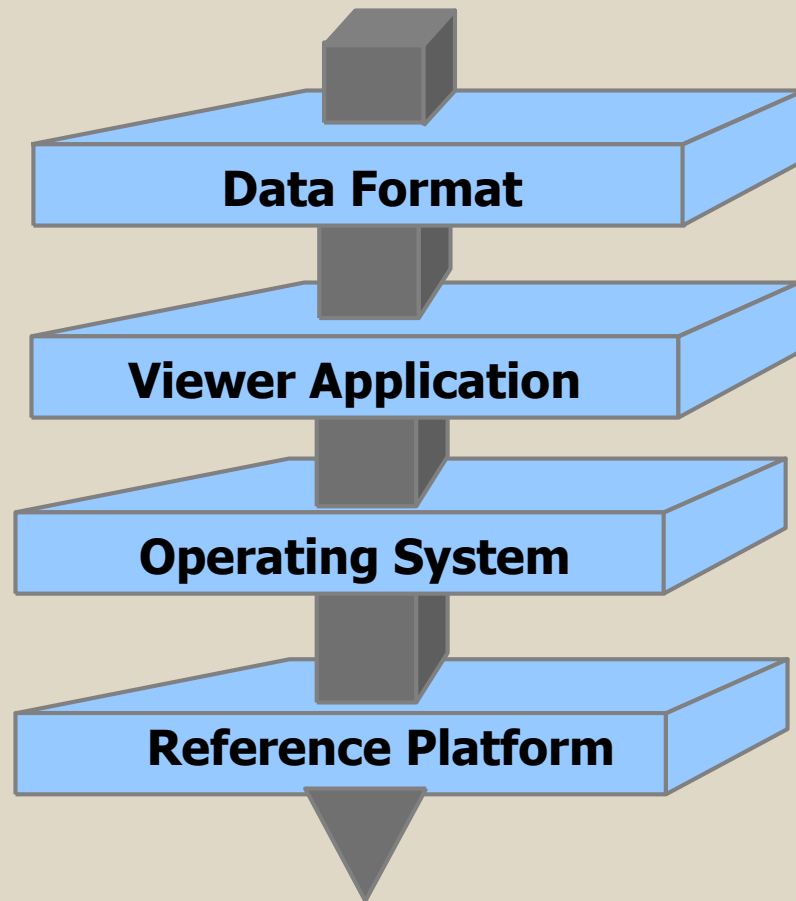
Strategies and research

- Preservation = Storage + Access
- Access:
 - Original look and feel
 - Object Characteristics
 - Future user
- Need of Preservation Planning
 - Decision Support System
 - Toolbox

Strategies

- Emulation
 - Keeps the object unchanged (authenticity)
 - Changes the environment
- Migration
 - Changes the object (new version or conversion)
 - Risk of errors and loosing functionality
- Refreshing
 - Object to new carrier

Autonomous Digital Item



Requested Information Object

Certification

- Task Force on Digital Repository Certification
- KB participated in task force
- KB trial partner
 - Evaluating the questionnaire
 - Learn from it



Democracy Starts Here.

Collaboration

- National coalition
 - Cultural heritage institutions
 - Join forces
 - Similar to England (DPC) and Germany (Nestor)

- International collaboration
 - Planets





Digital Preservation Strategies



Koninklijke Bibliotheek – *National Library of the Netherlands*



Thank you for your attention!

barbara.sierman@kb.nl

www.kb.nl

**COOPERACIÓN BIBLIOTECARIA:
PRESERVATION OF DIGITAL HERITAGE CONFERENCE
Madrid, 14th-16th March 2006**

**Legal Deposit and Digital
Preservation at the British
Library**

Dr Richard Price

Head, Modern British Collections

The British Library

OVERVIEW

- Legal Deposit in the UK: Context since 1662
- The Build-up to Legislation
- The Legal Deposit Libraries Act 2003
- Relationships between Voluntary and Legal Frameworks
- The Voluntary Route
- Conclusions

LEGAL DEPOSIT IN THE UK: the context since 1662

- 1662 - Press Licensing Act grants Royal Library one copy of all new publications
- 1709 - Copyright Act accords Legal Deposit library status to nine libraries - Royal Library, Bodleian Library, Cambridge University Library and six others (five in Scotland)
- 1757 - Royal Library's right passes to British Museum (and thus, in 1972, to British Library)
- 1836 - Copyright Act reduces Legal Deposit libraries to five - British Museum, Bodleian Library, Cambridge University Library, Faculty of Advocates (Edinburgh), Trinity College Dublin
- 1911 - Copyright Act adds National Library of Wales
- 1925 - National Library of Scotland Act adds National Library of Scotland for Faculty of Advocates
- 1927 - reciprocal deposit of UK and Irish publications introduced following creation of Irish Republic

BUILD-UP TO LEGISLATION: First Research and Proposal

- January 1996 - British Library and other Legal Deposit libraries present *Proposal for the Legal Deposit of Non-Print Publications to the Department of National Heritage*, seeking new primary legislation and subsidiary legislation through Regulations
- 1996 - British Library Research and Development commissions and publishes studies looking at extension, especially in digital world (BL R&D Reports 6242, 6243, 6244, 6245)
- February 1997 - Government publishes *Legal Deposit of Publications: A Consultation Paper*, affirming commitment to legislation and inviting views on options for extending Legal Deposit, and including compliance cost assessment by Deloitte and Touche

BUILD-UP TO LEGISLATION: First Sign of Political Practicalities

- November 1997 – Secretary of State for Culture, Media and Sport announces that pressure of Parliamentary timetabling made **extension of Legal Deposit non-print media impossible in short term**
- January 1998 - **Secretary of State establishes working party**, chaired by BL Chairman and including libraries and publishers, to investigate how Legal Deposit could be extended, while minimising burdens on publishers
- July 1998 - *Report of the Working Party on Legal Deposit* concluded that, in longer term, **only statutory scheme, through enabling legislation, would be adequate to secure comprehensive national published archive** and set out general principles for such a system
- December 1998 - Secretary of State responds to working party's report in Parliamentary answer, **accepting case for moving towards legislation** but requesting Voluntary Code of Practice and pilot scheme as interim measure

BUILD-UP TO LEGISLATION: The Voluntary Scheme Underway

- January 1999 - publishers and libraries commence work on drafting of voluntary scheme
- July 1999 - publishers and libraries agree to establish Joint Committee on Voluntary Deposit
- September 1999 - Voluntary Code of Practice issued for ratification
- January 2000 - Voluntary Code of Practice for handheld (offline) publications commences – still in operation
- January 2000 - first formal meeting of Joint Committee on Voluntary Deposit (JCVD)
- Relatively good rates of deposit of offline material and, increasingly, willingness of some publishers to deposit e-serial publications on voluntary basis, especially with British Library

BUILD-UP TO LEGISLATION: Pilots and the Parliamentary Timetable

- 2001 – Domain Uk: a BL pilot study to investigate feasibility of harvesting UK websites
- March 2002 - *Domain UK* internal report recommends **web archiving programme**.
- April - Government informs British Library of its intention to move towards legislation via “Handout Bill “; JCVD issues tender for study to assess costs and other quantifiable impacts
- June - British Library and Oxford University Library Services demonstrate proof of concept secure network to publishers to illustrate how offline material could be securely networked with restricted access from single-copy deposit offline material
- October - publication of EPS report on *The Impact of the Extension of Legal Deposit to Non-Print Publications* - covers outputs to 2005 and develops models for calculating publisher and library costs, focusing mainly on electronic monographs and serials and microform - draws upon industry data, library data, and publisher questionnaires
- 21 November - outcome of Commons ballot for Private Members’ Bills
- 11 December - House of Commons presentation and first reading

BUILD-UP TO LEGISLATION: Lobbying in Earnest

- 6 January 2003 - first meeting of British Library campaign team, supported by Portcullis Research
- Manic March :
 - 7 March - Bill published; Routine meeting of JCVD brings to light publisher concerns
 - 11 March - Regulatory Impact Assessment published
 - Mid-March-August - extensive shuttle diplomacy between British Library, Government and publishers (DCF) to resolve publisher concerns as Parliamentary process moves through various committee, report and reading stages.
- September-October. Final parliamentary stages: importance of there being no debate in House of Lords. 30 October 2003 - Royal Assent given as Legal Deposit Libraries Act 2003
- December - British Library reception to thank publishers for support; British Library reception at House of Commons to thank parliamentarians for support
- **1 February 2004** – Statute in force

THE LEGAL DEPOSIT LIBRARIES ACT: Implications for Digital

- Duty on publishers to deposit (s. 1); New and alternative editions (s. 2)
- Enforcement (s. 3)
- Restrictions on activities by libraries and readers in relation to non-print publications (s. 7)
- New exceptions to Copyright Designs and Patents Act 1988 and Copyright and Rights in Databases Regulations 1997 to protect Legal Deposit libraries copying work (s. 8)
- Exemptions from liability for publishers in respect of breach of contract (s. 9)
- Exemptions from liability for publishers and libraries for defamation and provision for Web harvesting (s. 10)
- Restrictions on making of Regulations including publisher safeguards (s. 11)
- Constitutional arrangements with devolved and separate sovereign powers
- Secretary of State enabled to make Regulations to extend to other non-print formats, offline and online (s. 6)

RELATIONSHIPS BETWEEN VOLUNTARY AND LEGAL FRAMEWORKS

- 17 November 2003 - first tripartite meeting of Government, libraries and publishers on implementation, with special reference to establishment of Advisory Panel
- 3 February 2004 - joint submission of libraries and publishers to Government on composition and terms of reference of Advisory Panel
- **Voluntary scheme for offline continues** throughout whole Parliamentary process **and is still ongoing**
- JCVD not formally convened after 7 March 2003 meeting although continued to exist as online reporting and consultation group
- June-October 2003 - **libraries and publishers discuss and agree expanded JCVD as interim body** - membership enlarged to include eight publisher groupings and all legal deposit libraries
- 13 January 2004 - first meeting of Joint Committee on Legal Deposit (JCLD) –
- Sept 2005 – **Legal Deposit Advisory Panel (LDAP)** appointed by Secretary of State

THE VOLUNTARY ROUTE: Offline, E-newsletters and E-Journals

- Voluntary Deposit of Electronic Publications, 2000-
 - designed for offline, but already more than 100,000 online items, often e-newsletters
 - development of guidelines for selection
 - growing obsolescence of certain formats has already meant migration for preservation
- E-journals pilot
 - under auspices of JCLD
 - collaboration with University College London (UCL) as part of Life Cycle Information for E-Literature (LIFE) project
 - <http://www.ucl.ac.uk/ls/lifeproject/>

THE VOLUNTARY ROUTE: Web Archiving

1. Internal Organisation
 1. Technical & Project Management Team
 2. Curatorial Team, including Permissions; Collection Development Policy
 3. Performance Indicators & Other Evaluation Processes
2. National & International Co-operation:
 1. Technical – e.g.
 1. United Kingdom Web Archiving Consortium
 2. International Internet Preservation Consortium
 2. Selector Expertise – e.g.
 1. United Kingdom Web Archiving Consortium
 2. Women's Library
 3. Policy
 1. Joint Committee on Legal Deposit (JCLD); Legal Deposit Libraries Committee (LDLC);
 2. Legal Deposit Advisory Panel (LDAP);
 3. Digital Preservation Coalition (DPC)
3. Direct Public Access:

webarchive.org.uk
4. Integration within Digital Object Management System

CONCLUSIONS

- Historic piece of legislation, especially for so large a publishing nation as UK
- Publishers were concerned about: burden, degree of access, and perceived inadequacy of consultation by Government
- Drafting and publication schedules for legislation were tight, for both publishers and libraries, and the process has been lengthy
- Complex piece of legislation for Government, requiring consultation between Department for Culture, Media and Sport (principal owner of Act), Department for Trade and Industry, Patent Office and Department for Constitutional Affairs - also consultation with devolved administrations, Northern Ireland Office and with Irish Government
- Interfaces with existing copyright and database legislation especially complicated
- Ministerial assurances to publishers, on Parliamentary record, were important
- Sensitivities around future roles of National Library of Scotland, National Library of Wales and needs of Northern Ireland
- Despite inevitable different viewpoints, good working relations between publishers and libraries were maintained
- Sustained and well-orchestrated lobbying / diplomacy by British Library on behalf of legal deposit libraries were critical to success
- Need to extend legislation never disputed by publishers nor by parliamentarians of all parties - genuine cross-party support



Digital preservation in the Die Deutsche Bibliothek and cooperative initiatives in Germany

Preservation of digital heritage: Basic concepts and main initiatives
CONFERENCE, Madrid, 14th-16th March 2006

Reinhard Altenhöner
Die Deutsche Bibliothek



Overall agenda

- The national library of Germany and its setting
- The challenge: Long term preservation of our digital heritage – introduction (very short)
- The nestor initiative – a network of competence for LTP
- Different projects in Germany (examples)
- The kopal initiative – our technical approach for LTP

ddb

Political system of the Federal Republic of Germany



Legal deposit in Germany

- On the national level: DDB
- On the “Länder“-level ca. 35 libraries, mostly financed by the Länder, often in combination with other types of libraries (e.g. university libraries)
- On the communal level: A lot of public libraries have similar tasks for their town or region, often they share this task with the local archive



Die Deutsche Bibliothek

The National Library of Germany

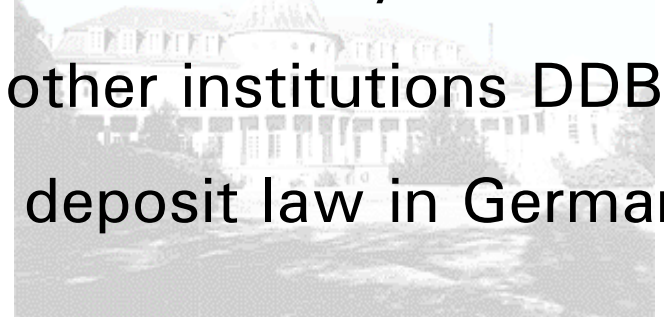
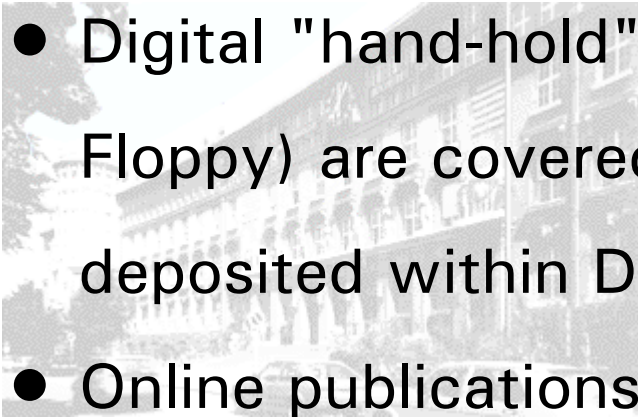


d d b



Our task: Collecting and archiving

- Publications issued in Germany since 1913
- German-language publications issued abroad since 1913
- Digital "hand-hold" publications (CD-ROM, DVD, Floppy) are covered by the current law and deposited within DDB
- Online publications are not covered by the current law. In cooperation with other institutions DDB has prepared a new legal deposit law in Germany





DDB: Functions and services

- German National Bibliography
- Other bibliographic services and data (ZDB)
- Authority files
- Central German authority and co-ordination agency for bibliographic standards
- Represents the German library community at the national and international levels

Items	22.500.000
GNB	240.000 p.a.
Staff	About 760
Budget	38,5 Mil €
Orders	1.000.000 p.a.

d d b

Same procedure as every day?



© KB, The Hague

ddb

Electronic archives at Die Deutsche Bibliothek

- ~ 600 TByte on physical media

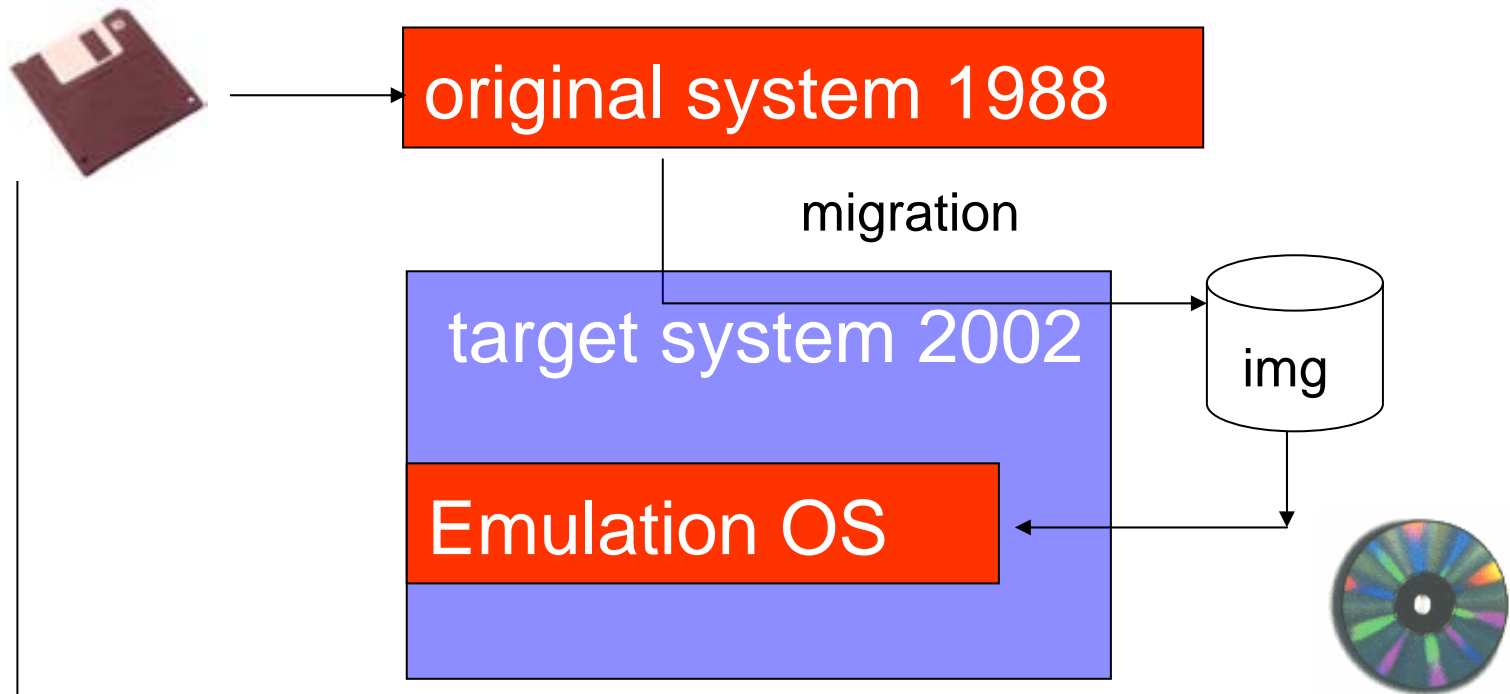
E/net-Publications:

- 43.000 Online-Dissertations
- 454 e-journals and 1.700 monographs from Springer (Heidelberg, Berlin)
(<http://link.springer.de>)
- 60 newsletters (currently)
- 4.500 electronic publications from approx. 210 commercial and non-commercial publishers
- Web-Sites
- → workflows, modules, procedures

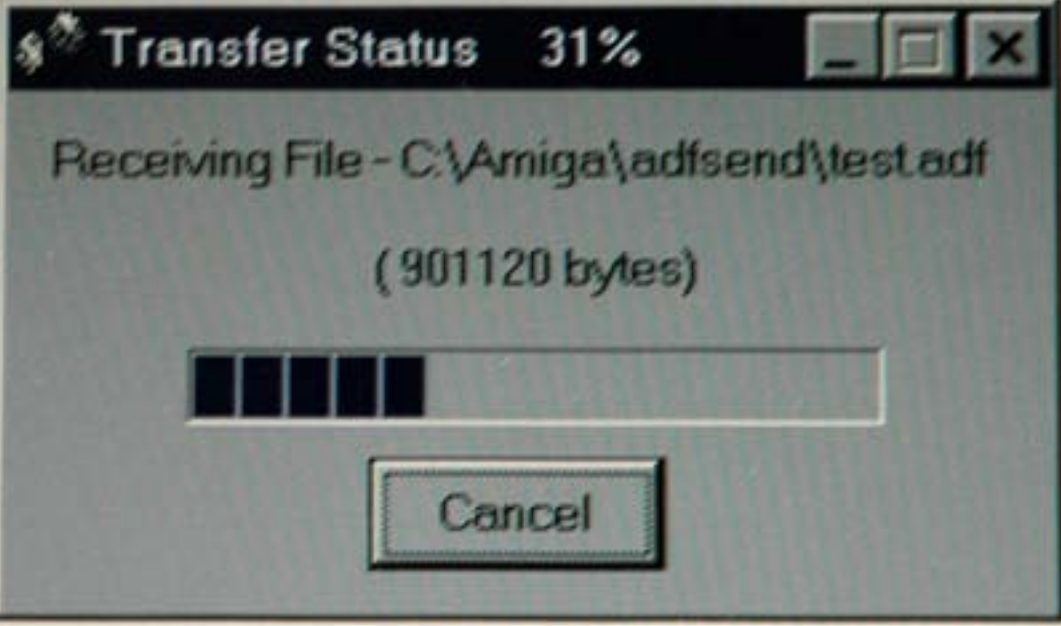


Transfer of data from an old platform

eg. C64 / AMIGA



ddb





COMODORE AMIGA A500

Commodore
Eigentümer:
Die Deutsche Bibliothek
Herborn von privat (2001)

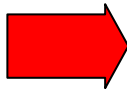


Persistent access via Uniform Resource Name (URN)


Titel: Nitric oxide in the olfactory epithelium [Elektronische Ressource] / von Oliver Schmachtenberg
Verfasser: [Schmachtenberg, Oliver](#)
Erscheinungsjahr: 2001
Hochschulschrift: Hannover, Univ., Diss., 2001
Persistent Identifier: <urn:nbn:de:gbv:089-3321752945>
URL: [Archivserver Der Deutschen Bibliothek](#)
Sachgruppe: 33 Medizin ; 32 Biologie



<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=urn:nbn:de:gbv:089-3321752945>



<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01dh01/332175294.p>

Nitric Oxide in the Olfactory Epithelium

Von dem Fachbereich Biologie der Universität Hannover

zur Erlangung des Grades eines

Doktors der Naturwissenschaften

Dr. rer. nat.

genehmigte Dissertation

National initiatives

- nestor

Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources for Germany

The logo for nestor, featuring the word "nestor" in a dark blue sans-serif font, followed by a small graphic of a square grid with a few squares highlighted in a lighter blue.

- kopal

Co-operative development of a long-term digital information archive

The logo for kopal, featuring the word "kopal" in a dark blue sans-serif font, followed by a graphic of a square grid with a few squares highlighted in orange. Below the word "kopal" is the tagline "Data into the future" in a smaller, orange, italicized sans-serif font.

nestor

**Network of Expertise in Long-Term
Storage of Digital Resources**

Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung
und Langzeitverfügbarkeit Digitaler
Ressourcen für Deutschland

www.digitalpreservation.de

nestor 2003 - 2006

- Die Deutsche Bibliothek (lead)
- Bavarian State Library
- State and University Library Goettingen
- Computer and Media Service of Humboldt University, Berlin
- Bavarian State Archive – Head Office
- Institute for Museum Studies, Berlin
- Federal State Archives



Die Deutsche Bibliothek


BSB Bayerische Staatsbibliothek



S M
B Institut für Museumskunde



GEFÖRDERT VOM

 Bundesministerium für Bildung und Forschung

Goals of nestor

- create a network for information and communication about present and future LTP activities in Germany
- establish a cross-sectoral community to promote and support LTP activities and to raise awareness in society
- trigger synergies between on-going activities in Germany and cooperate with international partners and projects
- establish a permanent organisation which coordinates and represents the concerns of long-term storage

Information and communication

- www.digitalpreservation.de - cumulation and integration of German language information resources on long-term preservation
- bridge to information resources in other languages (PADI)
- newsletter
- reviews
- calendar

nestor network

- [Home](#)
- [Project Information](#)
- [Studies](#)
- [Guides](#)
- [Events](#)
- [Workgroups](#)
- [Glossary](#)

Functions

- [Settings](#)
- [Logout](#)

Information

- [Subject Gateway](#)
- [Who Where What](#)
- [What's new](#)
- [Calendar](#)
- [Projects](#)
- [Newsletter](#)

Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources

The project's objective is to create a network of expertise in long-term storage of digital resources for Germany. As the perspective of current and future archive users is central to the project, the emphasis is put on long-term *accessibility*. Within the project the following offers will be created: a web-based information forum, a platform for information and communication, criteria for trusted digital repositories, recommendations for certification procedures of digital repositories, recommendations for collecting guidelines and selection criteria of digital resources to be archived, guidelines and policies, the concept for a permanent organisation form of the "network of expertise in digital preservation". The long-term goal is a permanent distributed infrastructure for long-term preservation and long-term accessibility of digital resources in Germany comparable e.g. to the Digital Preservation Coalition in the UK.

Project kopal implements Universal Object Format

Standardisation is a critical factor for success in long-term preservation of digital objects. Object format, transfer protocols and system interfaces need standardisation in order to cope with large ... [\[more\]](#)

Posted by: Hans Liegmann (2006-02-17)

Invitation to nestor-discussion on a German Policy for long-term preservation of digital resources

It belongs to the tasks of the project nestor - network of expertise in long-term storage to formulate recommendations regarding the long-term preservation of digital resources in Germany and bring ... [\[more\]](#)

Posted by: Philipp Höhler (2006-02-17)

Calendar

- [ECURE 2006](#)
From 2006-02-27 to 2006-03-01 in Tempe, Arizona, United States
- [95th German Librarian Congress 2006: "Network Library"](#)
From 2006-03-21 to 2006-03-24 in Dresden
- [Museums and the Web 2006 - the International Conference for Culture and Heritage On-Line](#)
From 2006-03-22 to 2006-03-25 in Albuquerque, New Mexico, USA
- more dates in [calendar](#)

nestor Mailing list

Name

Email

[Go](#) 

Public relations and awareness building

- professional PR and media campaign
- presence at events like book fair, DMS Expo, ARCHIVISTICA
- presentations at conferences, workshops
- dissemination of information via articles, interviews

Establish a network of competence

- infrastructure to address and involve institutions, organisations, companies and individuals and to make their competence available to others
- facilitate communication between interested parties
- implement discussion lists
- organise workshops
- mechanisms for surveys, statistics

Promote LTP strategies and models

- „hub“ for German LTP project information
- transfer knowledge about LTP activities to and from Germany:
 - kopal, ARCHISIG, SUNCoE, ARCHE...
 - ← DPC, NDIIP, PANDORA, PRONOM, ...
- interconnect information about LTP projects - between German and international level

Trusted Repositories - Certification

- nestor Working Group since 12/2004
- based on existing international efforts
- discuss requirements and specifics of digital repositories
- define evaluation criteria for digital repositories
- develop and implement a procedure for certification

nestor studies 1

www.digitalpreservation.de



[Legal framework for
long-term
preservation]

2004

nestor studies 2

www.digitalpreservation.de



[Digitization
and preservation
in German
museums]

2005

nestor studies 3

www.digitalpreservation.de



[Evaluation criteria
for
state-of-the-art
archiving systems]

2005

nestor studies 4

www.digitalpreservation.de



[Long-term
Preservation
of Online Publications
(E-Journals)]

2005

nestor studies 5

www.digitalpreservation.de



[Long-term
Preservation
of Multimedia
Objects]

2006

nestor studies 6

www.digitalpreservation.de



[Long-term
Preservation
of Scientific Data
Sets]

2006

nestor studies 7

www.digitalpreservation.de



[Development of a
National Long-term
Preservation
Policy]
2006

nestor guides 1

www.digitalpreservation.de



[Not in perpetuity -
little guidebook for
digital data
preservation in
museums]

2005

Training activities

- 1st nestor Seminar "Introduction into Long-term Preservation" (12/2005)
- 2nd nestor Seminar "Archives and Long-Term Preservation" (01/2006)
- nestor handbook

Recommendations on Long-term Preservation of Digital Information in Germany

- Task of national relevance
- financing by public budgets
- co-ordination of responsibilities
- need for sustainable infrastructure
- coordinated selection of objects
- including all types of digital objects
- integrated access to digital and non-digital objects
- integration of digitisation activities
- promotion of open, non-proprietary formats
- foster standardisation
- professional training

nestor's Vision

- importance of long-term preservation efforts is in the minds of all stakeholders and players in the field
- www.digitalpreservation.de as a specialised LTP "focus", ready for international cooperation
- LTP development projects benefit from the community building efforts of nestor
- a durable business model for a cross-sectoral competence network community will be established

Different projects in Germany 1: CASHMERE-int

Objectives:

- to produce active participation in selected areas of developing standards in the context of the Semantic Web
- to transmit these standards to universities in Germany.
- focal point: participation in the developing of preservation standards. (METS, PREMIS working group)

<http://www.iwi-iuk.org/cashmere/index.en.shtml>

Different projects in Germany 2:

Database Supported Long-term Archiving of Digital Objects

Objectives:

- Explore basics and techniques to achieve archiving systems which are more integrated, open, and flexible.
- Analyse the potential of database systems for the implementation of archiving systems
- basic issues for modeling representation information (this kind of information is necessary for interpreting archived bitstreams)
- A framework for the classification of archiving scenarios provides the theoretical basis

<http://ist.unibw-muenchen.de/Inst2/Research/LZA/index.html>

Different projects in Germany 3: Functional long-time-archiving

Objectives:

- develop a functional model of emulation (emulator in a emulator system) of software and hardware environments, which enables a web-based access to the emulators
- By now it offers a prototype of a web-based accessible emulation environment, which offers emulations of commodore 64, ZX Spectrum, Atari 800, a DOS-Box and some computer games

<http://www.ks.uni-freiburg.de/fla/>

Different projects in Germany 4: ARCHE: ArchiveLaser Project

Objectives:

- new perspectives in accurate and safe long-term storage by using Laser recording technology of digital data on color microfilm offers.
- Development of a novel laser recording system – the so called ArchiveLaser
- Embedding the ArchiveLaser technology in a versatile workflow, the digital and analog world is combined into a long-term storage concept.

<http://www.ub.uni-stuttgart.de/wirueberuns/projekte/arche/>

Different projects in Germany 5: ArchiSig & TransiDoc

Objectives:

- allow secure and conclusive long-term archiving of digitally generated and signed data for 30 years or more.
- development of system architectures with new technical components and organizational concepts to guarantee the security of digital signatures. Continued by „ArchiSafe“
- TransiDoc – Legally Secure Transformations of Signed Documents
- Based on use cases of the application domains "public administration", "health care", and "notaries"
- analyze problems, develop proposals, implement and evaluate prototypes

<http://www.archisig.de/>

<http://www.transidoc.de>

- Co-operative development of a long-term digital information archive
- funded by the Federal Ministry for Education and Research
- Financial volume: 4,2 Mio € + self-financed activities of all partners, duration: 1.7.2004 – 30.9.2007
- Task: Development of a standardized long-term preservation solution to facilitate long-term preservation for other libraries / industries
- Solution as a facilitator for co-operation between libraries

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

- Basis: DIAS (Digital Information and Archiving System) of the Royal Dutch Library
 - Developed by IBM → reliable (hopefully)
 - Implementation of the OAIS standard
 - Further development of a suitable long-term preservation component (emulation, migration)
- Enhancement for cooperative usage
- Development of a universal object scheme
- Hosting outside the library (remote access)
- Extension of DIAS-Core with peripheral open-source based software tools to broaden its usability
- Development of mass routines for digital objects
- Platform for preservation planning activities

- Die Deutsche Bibliothek (leader)
 - Objects: Electronic theses, eJournals, CD-ROM's, scanned books, eBooks, music files, web pages
 - Role: Project leader, user, software development
- Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
 - Objects: Electronic theses, eJournals, scanned books, videos
 - Role: User, software development
- Industrial Business Machines (IBM) Germany
 - Role: Core software development
- Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG)
 - Role: Service provider, hosting
- Working relationship: Royal Dutch Library, The Netherlands

Die Deutsche Bibliothek



NIEDERSÄCHSISCHE STAATS- UND
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK GÖTTINGEN



IBM



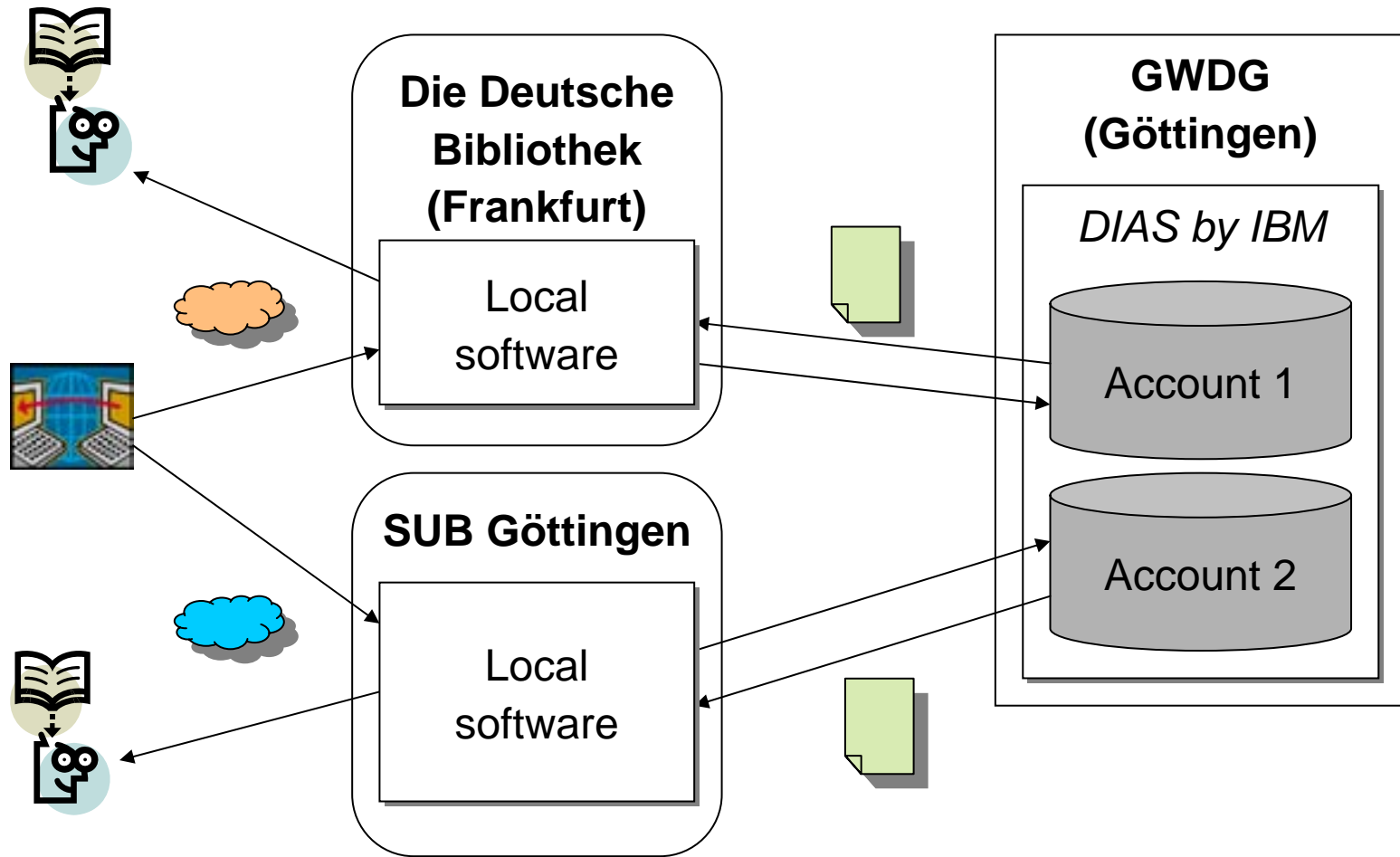
GWDG: Hosting

IBM: Archiving SW

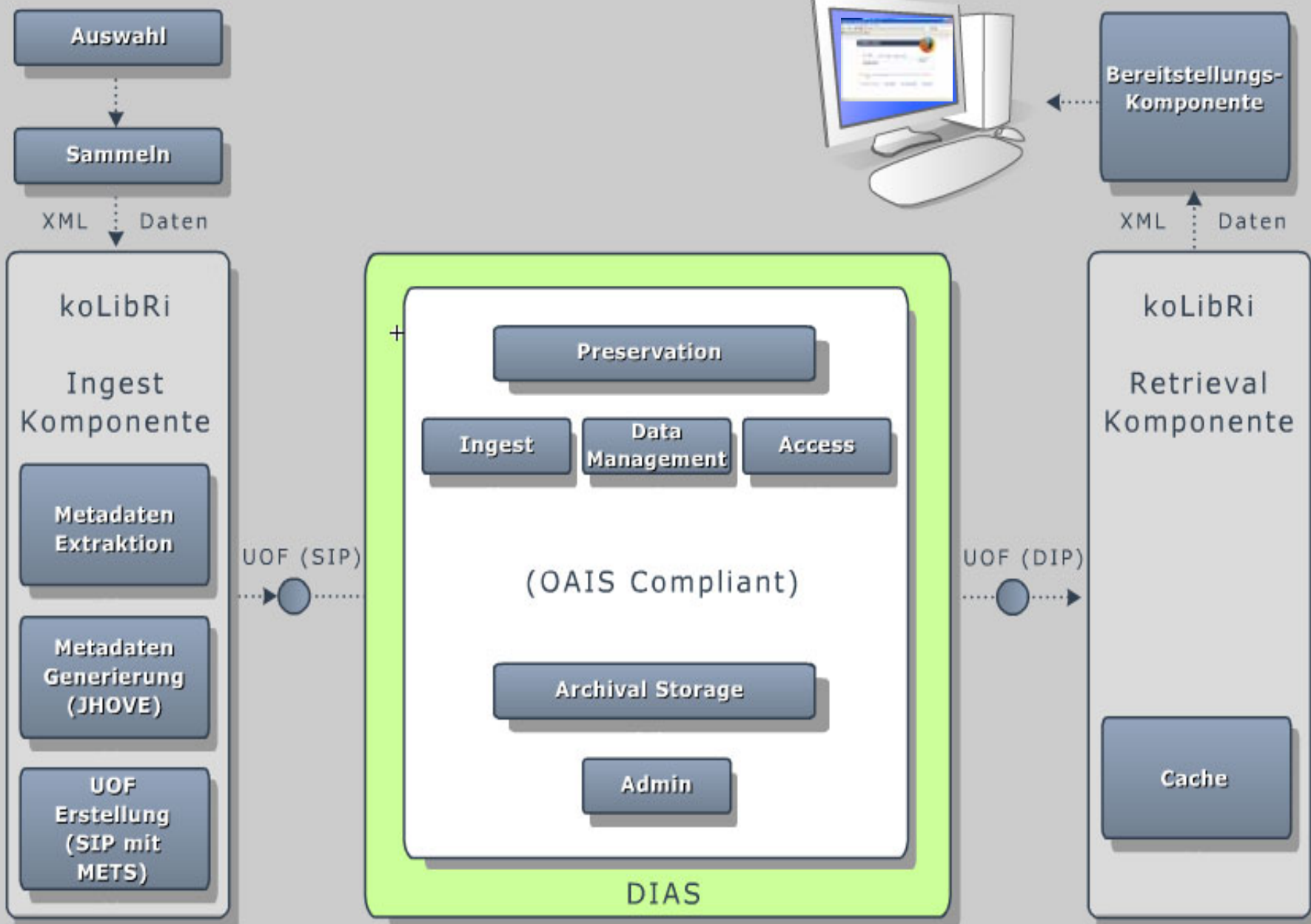
DDB: Ingest/Access SW

SUB: Ingest/Access SW

Common activity: Preservation Planning



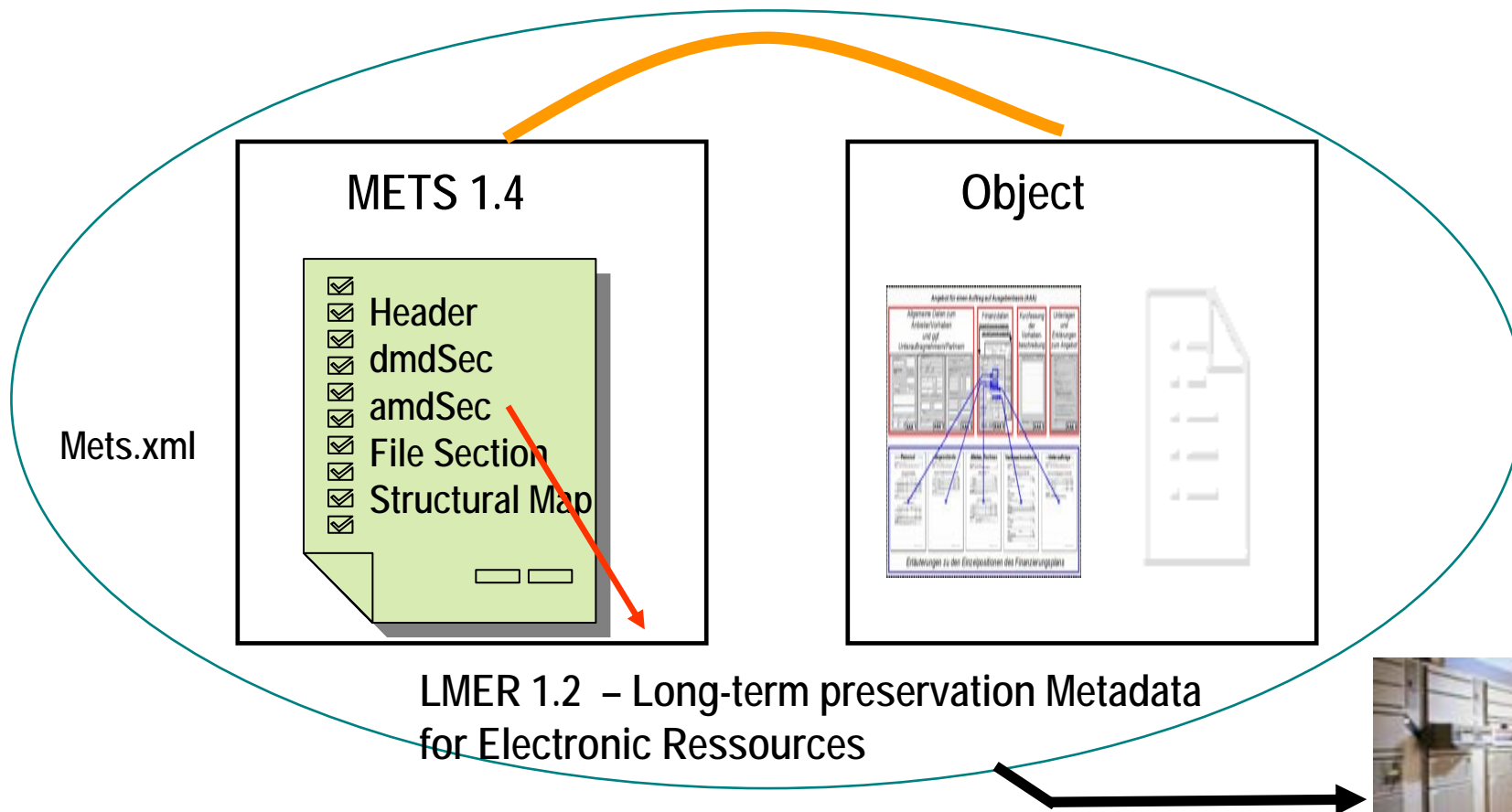
Partners nn



- Basis: OAIS
- Technologies: Java, XML, HTTP, IBM standard products (DB2, Content Manager, TSM, WebSphere)
- (Technical) Metadata: METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) as a wrapper, LMER (Long-term preservation Metadata for Electronic Resources)
- Specification for:
 - Submission Information Package (SIP): Ingest
 - Archival Information Package (AIP): Archive
 - Dissemination Information Package (DIP): Access
- Packages as ZIP, GZ, TAR.GZ, TAR
- File-structure is open: (mets.xml file on root-level)

UniversalObjectFormat

Submission Information Package

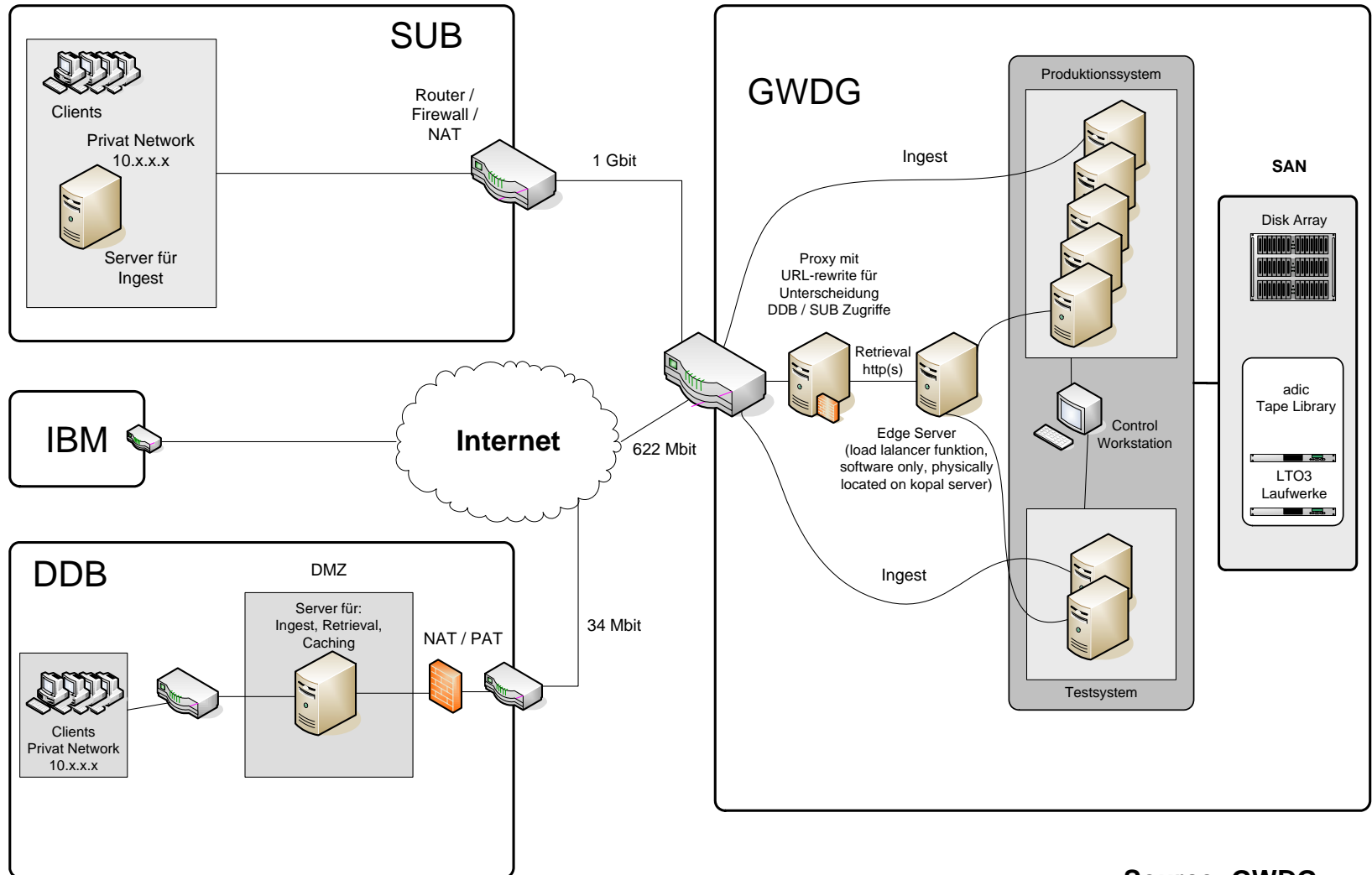


- LMER = „Long term archiving metadata for electronic resources“
- Technical metadata with emphasis on information for long term preservation
- Aim: XML scheme with separate name space as supplement to any given XML metadata (etc. MAB-XML) and joint transfer in one METS package
- Based on the data model of the National Library of New Zealand


```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no" ?>
- <mets OBJID="" TYPE="Kopal Submission Information Package" PROFILE="DDB" xmlns="http://www.loc.gov/METS/" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:mets="http://www.loc.gov/METS/" xmlns:lmerFile="http://www.ddb.de/LMERfile"
  xmlns:lmerObject="http://www.ddb.de/LMERObject" xmlns:lmerProcess="http://www.ddb.de/LMERprocess" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/METS/
  http://www.loc.gov/standards/mets/mets.xsd http://www.loc.gov/METS/ http://www.loc.gov/standards/mets/version14/mets.xsd
  http://www.ddb.de/LMERfile http://www.ddb.de/standards/lmer/lmer-file.xsd http://www.ddb.de/LMERObject http://www.ddb.de/standards/lmer/lmer-
  object.xsd http://www.ddb.de/LMERprocess http://www.ddb.de/standards/lmer/lmer-process.xsd">
- <metsHdr CREATEDATE="2006-01-12T14:50:16" RECORDSTATUS="PRODUCTION">
- <agent ROLE="ARCHIVIST" TYPE="ORGANIZATION">
  <name>Die Deutsche Bibliothek</name>
  <note>Automatisch generierte Metadaten. Für weitere Informationen: kopal.langzeitarchivierung.de</note>
</agent>
</metsHdr>
- <amdSec ID="AmdSec-0001">
- <techMD ID="TechMD-LMER-Object">
  <mdWrap ID="TechMD-LMER-Object-MdWrap" MIMETYPE="text/xml" MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="lmerObject" LABEL="LMERObject">
  <xmlData>
    <lmerObject:name>Eisele, Bettina_____Universelle Funktionen mit Lücken-Potenzreihen</lmerObject:name>
    <lmerObject:persistentIdentifier>urn:nbn:de:hbz:385-2902</lmerObject:persistentIdentifier>
    <lmerObject:objectVersion>1</lmerObject:objectVersion>
    <lmerObject:masterCreationDate>2006-01-12T14:50:14</lmerObject:masterCreationDate>
    <lmerObject:metadataCreationDate>2006-01-12T14:50:14</lmerObject:metadataCreationDate>
    <lmerObject:metadataRecordCreator>KOPAL DIAS</lmerObject:metadataRecordCreator>
    <lmerObject:numberOfFiles>3</lmerObject:numberOfFiles>
  </xmlData>
  </mdWrap>
</techMD>
+ <techMD ID="TechMD-File-1">
+ <techMD ID="TechMD-File-2">
+ <techMD ID="TechMD-File-3">
</amdSec>
- <fileSec>
- <fileGrp ID="ASSET" ADMID="TechMD-LMER-Object">
- <file ID="FILE0001" MIMETYPE="application/pdf" SIZE="330118" CREATED="2006-01-12T14:50:16" CHECKSUM="17673a8df8fc8ddd101fc0fbd6ed69d416608571"
  CHECKSUMTYPE="SHA-1" ADMID="TechMD-File-1">
  <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="file:///./d1/973908904.pdf" />
</file>
- <file ID="FILE0002" MIMETYPE="text/plain; charset=US-ASCII" SIZE="48" CREATED="2006-01-12T14:50:16"
  CHECKSUM="e54dbd60ec4507768eb7e4a663e19c1045e38595" CHECKSUMTYPE="SHA-1" ADMID="TechMD-File-2">
  <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="file:///./d1/ddbmd5.txt" />
</file>
- <file ID="FILE0003" MIMETYPE="application/octet-stream" SIZE="13531" CREATED="2006-01-12T14:50:16"
  CHECKSUM="4507ff6d6b0a47bc2d4e80d1b132776359e77db4" CHECKSUMTYPE="SHA-1" ADMID="TechMD-File-3">
  <FLocat LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="file:///./meta.txt" />
</file>
</fileGrp>
</fileSec>
+ <structMap TYPE="ASSET">
+ <structMap TYPE="LOGICAL">
</mets>

```



Source: GWDG

- Implementing the new version DIAS V.2 in the productive environment
- Testing of new SW-Components (OSS-Tools)
- Mass procedures for collected materials and new files
- Establishing workflows
- Implementing different access Systems
- Special activities:
 - format registry
 - automatic extraction of technical information

- Preservation planning procedures, focal point: migration
- Publishing of kopal Library for Retrieval and Ingest (koLibRI) to create archival objects based on UOF
- Special activity: automatic extraction of technical information: JHOVE
- Graphical User Interface for Workflow tool
- Monitoring functionalities for the system
- Interarchival exchange facilities
- Expression of business models
- www.kopal.langzeitarchivierung.de



- Become a partner and use your own account within DIAS in Göttingen
 - License fee
 - Free use of local software
- Buy the DIAS Solution and be your own service provider
 - Cost of DIAS Solution (not yet a product)
 - Free use of local software
- Build your own OAIS deposit, but support the same interfaces (universal object format)
 - Free use of local software



koLibRI



www.kopal.langzeitarchivierung.de

Reinhard Altenhöner

<mailto:altenhoener@dbf.ddb.de>

<http://www.ddb.de>

Seminar: OAIS Model application in digital preservation projects

Michael Day,
Digital Curation Centre
UKOLN, University of Bath
m.day@ukoln.ac.uk

Preservation of Digital Heritage: Basic Concepts and Main
Initiatives, Madrid, 14-16 March 2006

<http://www.ukoln.ac.uk/>



Seminar outline

- Introduction to the OAIS Model:
 - Background
 - Mandatory Responsibilities
 - Functional Model
 - Information Model
- Main application areas:
 - Repository compliance
 - The analysis and comparison of repositories
 - Informing system design
 - Preservation metadata



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS background

- Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)
 - Nothing to do with the OAI (Open Archives Initiative) or OAI-PMH
 - Development led by the Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS)
 - Issued as CCSDS Recommendation (Blue Book) 650.0-B-1 (January 2002)
 - Also adopted as: ISO 14721:2003
 - <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS definitions (1)

- Provides definitions of terms, e.g.:
 - **OAIS** - "An archive, consisting of an organization of people and systems, that has accepted the responsibility to preserve information and make it available for a Designated Community"
 - **Designated Community** - the community of stakeholders and users that the OAIS serves
 - **Knowledge Base** - a set of information, incorporated by a user or system, that allows that user or system to understand the received information



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS definitions (2)

- **Information Object** - Data Object + Representation Information
- **Representation Information** - any information required to render, interpret and understand digital data
- **Information Package** - Conceptual linking of Content Information + Preservation Description Information + Packaging Information (Submission, Archival and Dissemination Information Packages)
- **Preservation Description Information** - information (metadata) about Provenance, Context, Reference, Fixity information



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS high level concepts (1)

- The *environment* of an OAIS (Producers, Consumers, Management)
- Definitions of *information*, Information Objects and their relationship with Data Objects
- Definitions of *Information Packages*, conceptual containers of Content Information and Preservation Description Information

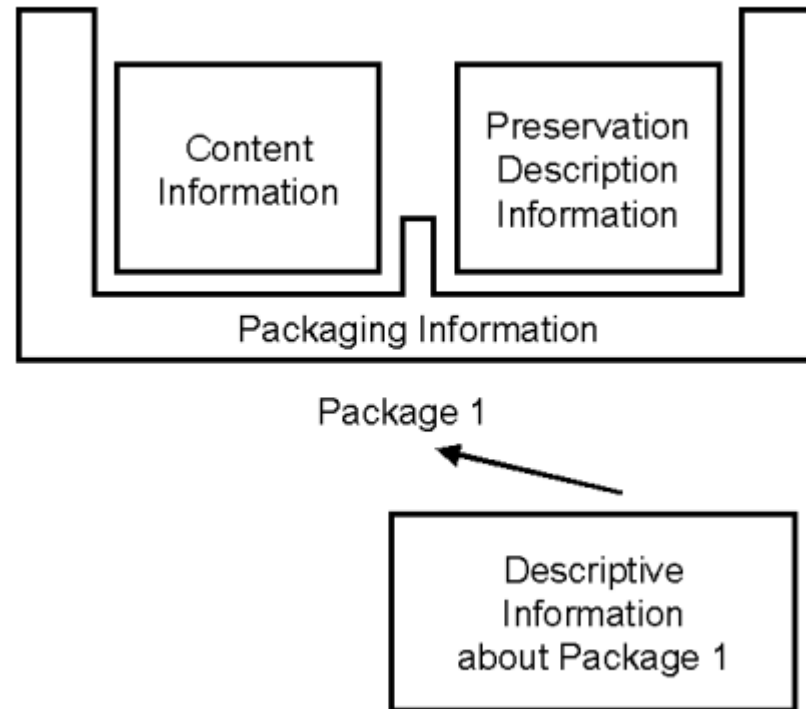


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS high level concepts (2)



Information Package Concepts and Relationships (Figure 2-3)

OAIS mandatory responsibilities (1)

- Negotiate for and accept appropriate information from information Producers
- Obtain sufficient control of the information provided to the level needed to ensure Long-Term Preservation
- Determine, either by itself or in conjunction with other parties, which communities should become the *Designated Community* and, therefore, should be able to understand the information provided



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS mandatory responsibilities (2)

- Ensure that the information to be preserved is *Independently Understandable* to the Designated Community. In other words, the community should be able to understand the information without needing the assistance of the experts who produced the information
- Follow documented policies and procedures which ensure that the information is preserved against all reasonable contingencies, and which enable the information to be disseminated as authenticated copies of the original, or as traceable to the original
- Make the preserved information available to the Designated Community



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Functional Model (1)

- Six entities
 - Ingest
 - Archival Storage
 - Data Management
 - Administration
 - Preservation Planning
 - Access
- Described using UML diagrams ...

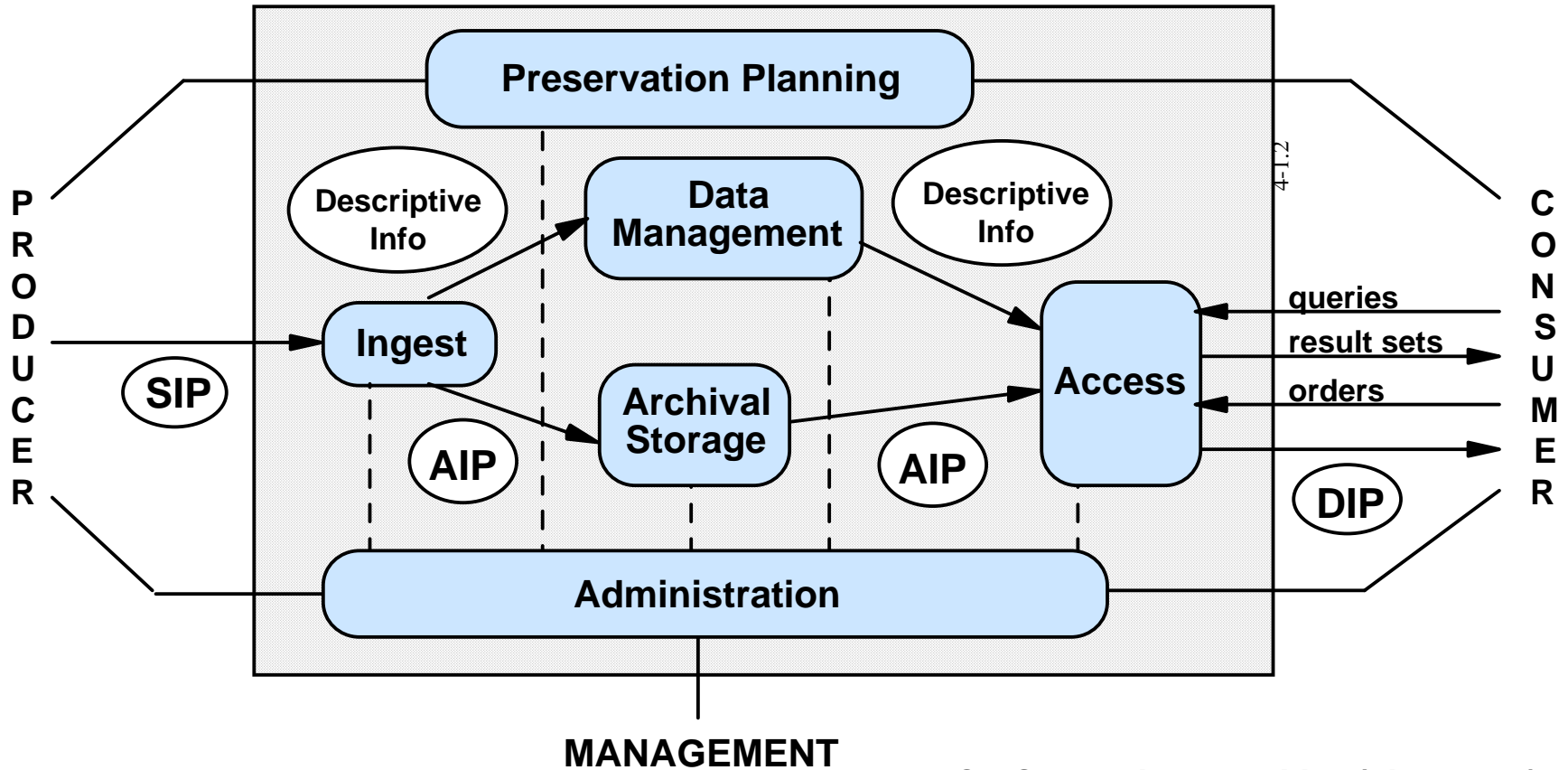


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Functional Model (2)



OAIS Functional Entities (Figure 4-1)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Functional Entities (1)

- **Ingest** - services and functions that accept SIPs from Producers; prepares AIPs for storage, and ensures that AIPs and their supporting Descriptive Information become established within the OAIS
- **Archival Storage** - services and functions used for the storage and retrieval of AIPs

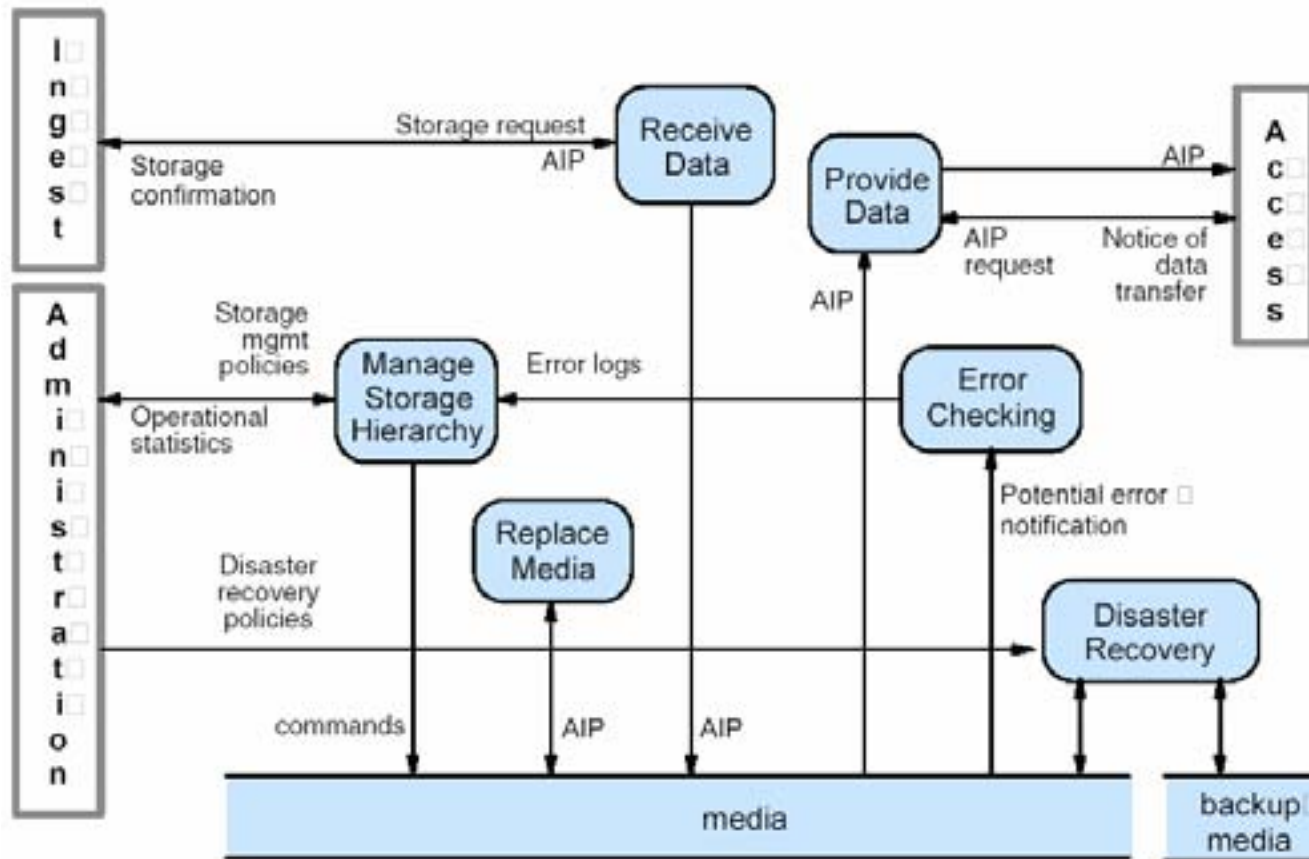


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Functions of Archival Storage



OAIS Functional Entities (2)

- **Data Management** -services and functions for populating, maintaining, and accessing a wide variety of information
- **Administration** - services and functions needed to control the operation of the other OAIS functional entities on a day-to-day basis
- **Preservation Planning** - services and functions for monitoring the OAIS environment and ensuring that content remains accessible to the Designated Community

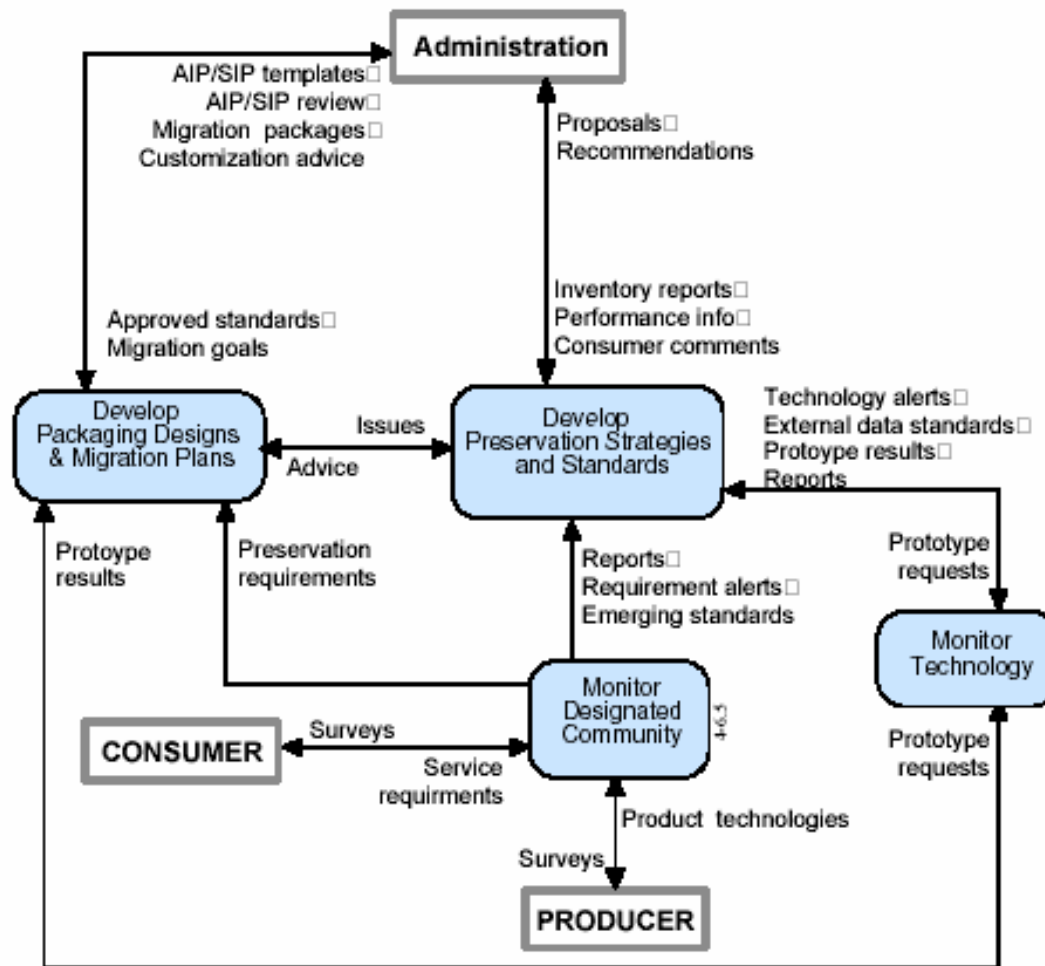


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation Planning Functions



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Functional Entities (3)

- **Access** - services and functions which make the archival information holdings and related services visible to Consumers



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Objects (1)

- Information Object (basic concept):
 - Data Object (bit-stream)
 - Representation Information (permits “the full interpretation of Data Object into meaningful information”)
- Information Object Classes:
 - Content Information
 - Preservation Description Information (PDI)
 - Packaging Information
 - Descriptive Information

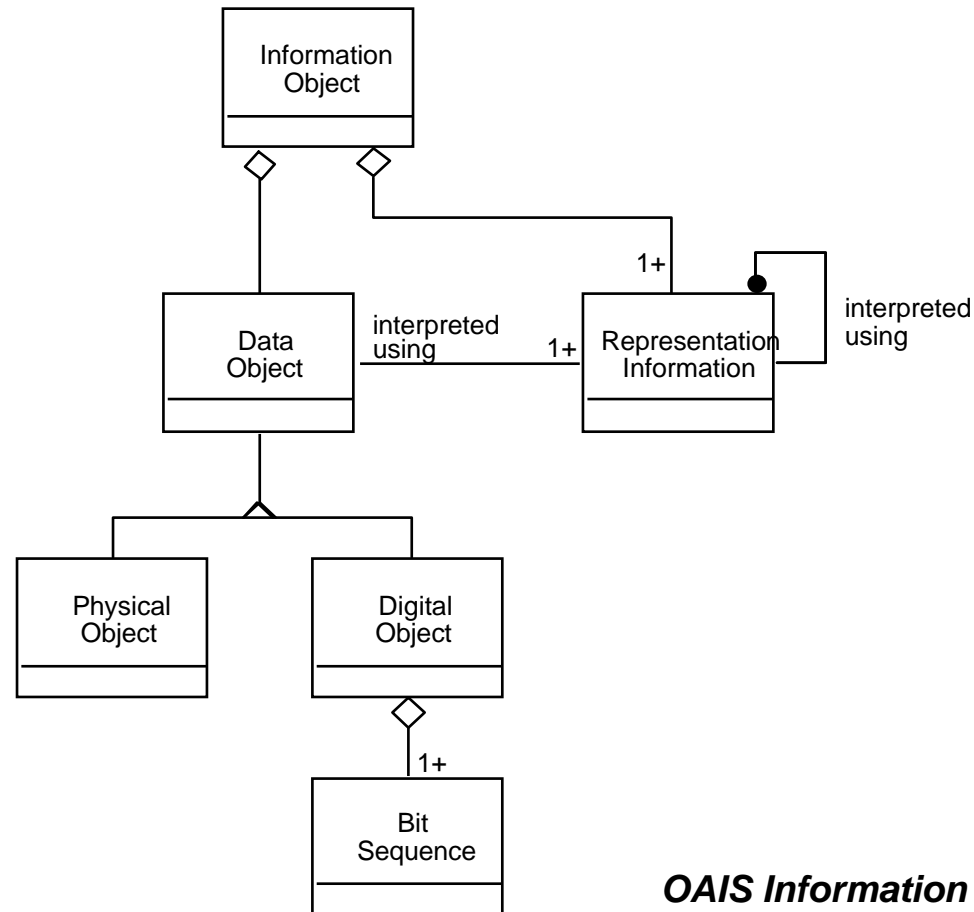


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Objects (2)



OAIS Information Object (Figure 4-10)

OAIS Information Objects (3)

- Representation Information:
 - *Any* information required to render, interpret and understand digital data (includes file formats, software, algorithms, standards, semantic information etc.)
 - Representation Information is recursive in nature
 - Essential that Representation Information itself is curated and preserved to maintain access to (render and interpret) digital data
 - e.g. Format registries (GDFR, PRONOM)

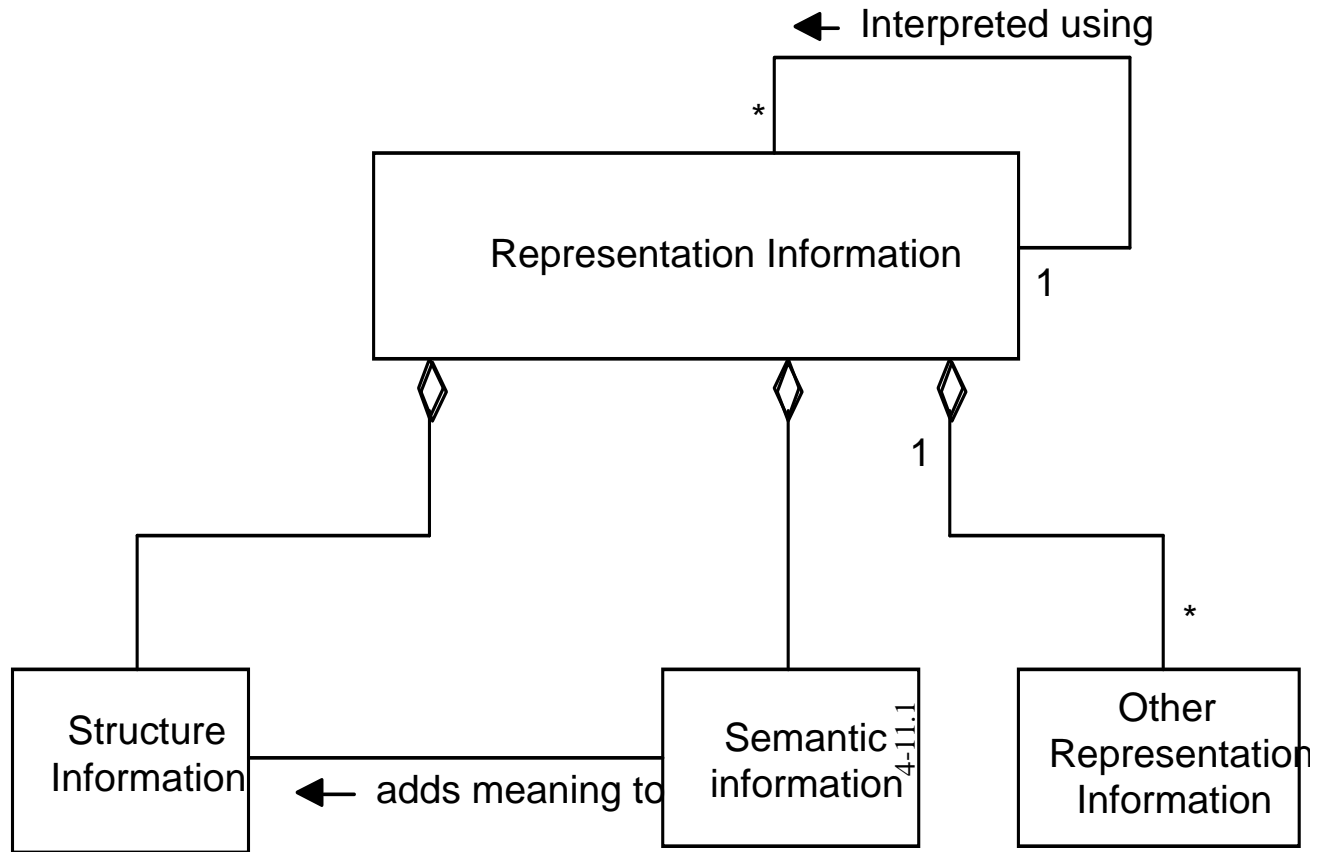


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Objects (4)



OAIS Representation Information Object (Figure 4-11)

OAIS Information Packages (1)

- Information package:
 - Container that encapsulates Content Information and PDI
 - Packages for submission (SIP), archival storage (AIP) and dissemination (DIP)
 - AIP = “... a concise way of referring to a set of information that has, in principle, all of the qualities needed for permanent, or indefinite, Long Term Preservation of a designated Information Object”



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Packages (2)

- Archival Information Package (AIP):
 - Content Information
 - Original target of preservation
 - Information Object (Data Object & Representation Information)
 - Preservation Description Information (PDI)
 - Other information (metadata) “which will allow the understanding of the Content Information over an indefinite period of time”
 - A set of Information Objects
 - In part based on categories discussed in CPA/RLG report: *Preserving Digital Information* (1996)

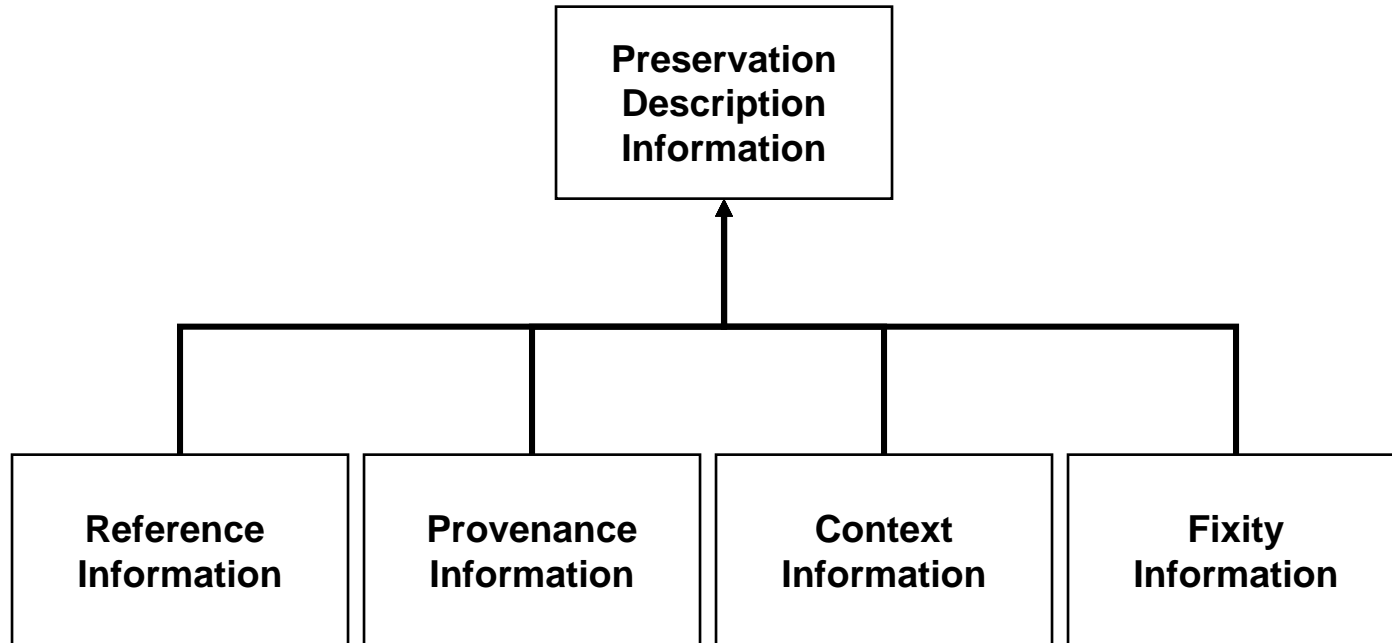


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Packages (3)



PDI Preservation Description Information (Figure 4-16)

OAIS Information Packages (4)

- **Fixity** - supporting data integrity checking mechanisms
- **Reference** - for supporting identification and location over time
- **Context** - documenting the relationship of the Content Information to its environment
- **Provenance** - documents the history of the Content Information

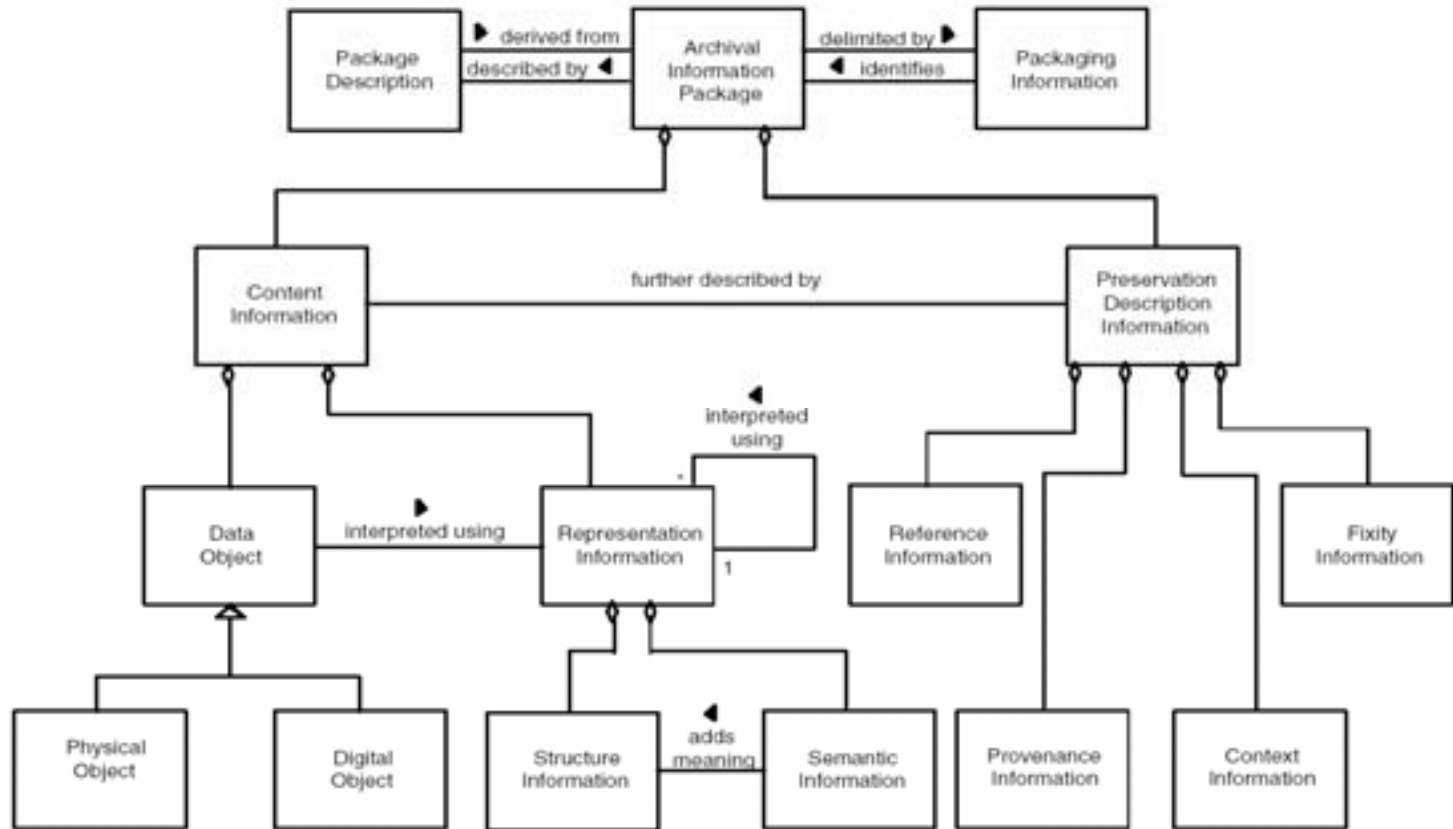


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS Information Packages (4)



OAIS Information Model

- Also defines:
 - Archival Information Units and Archival Information Collections
 - Recognises the complexity some some objects, addresses granularity
 - Information Package transformations
 - For Ingest and Access



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS - other perspectives

– Preservation

- Migration, e.g refreshment, replication, repackaging, transformation
- Preservation of look and feel (e.g., emulation, virtual machines)

– Archive interoperability

- Interaction between OAIS archives (e.g., co-operating and federated archives)

– Examples of existing archives (annex)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Implementing the OAIS model



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Fundamentals of implementation (1)

- OAIS is a reference model (conceptual framework), NOT a blueprint for system design
- It informs the design of system architectures, the development of systems and components
- It provides common definitions of terms ... a common language, means of making comparison
- But it does NOT ensure consistency or interoperability between implementations



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Fundamentals of implementation (2)

- ISO 14721:2003
 - Follows the Recommendation made available by the CCSDS
 - However, earlier versions of the model made available by the CCSDS informed implementations long before its issue by ISO
- Main areas of influence:
 - Compliance and certification
 - Analysis and comparison of archives
 - Informing system design
 - Preservation metadata



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Conformance and certification



<http://www.ukoln.ac.uk/>



OAIS conformance (1)

- Many repositories or preservation tools claim OAIS influence or compliance:
 - e.g., DSpace, OCLC Digital Archive, METS
 - LOCKSS System has produced a "formal statement of conformance to ISO 14721:2003" (lockss.stanford.edu/)
- The OAIS model claims to be a basis for conformance (OAIS 1.4), e.g.:
 - Supporting the information model (OAIS 2.2),
 - Fulfilling mandatory responsibilities (OAIS 3.1)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



OAIS conformance (2)

- OAIS Mandatory Responsibilities:
 - Negotiating and accepting information
 - Obtaining sufficient control of the information to ensure long-term preservation
 - Determining the "designated community"
 - Ensuring that information is *independently understandable*
 - Following documented policies and procedures
 - Making the preserved information available



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Trusted digital repositories (1)

- OCLC/RLG Digital Archive Attributes Working Group
 - Trusted Digital Repositories report (2002)
 - <http://www.rlg.org/legacy/longterm/repositories.pdf>
 - Recommended the development of a process for the certification of digital repositories
 - Audit model
 - Standards model
 - Goes well beyond OAIS mandatory responsibilities ...



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Trusted digital repositories (2)

- Identified specific attributes:
 - Compliance with OAIS
 - Administrative responsibility
 - Organisational viability
 - Financial sustainability
 - Technological and procedural suitability
 - System security
 - Procedural accountability



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



RLG-NARA Task Force (1)

- RLG-NARA Task Force on Digital Repository Certification
 - Supported by RLG and the US National Archives and Records Administration (NARA)
 - To define certification model and process
 - Identify those things that need to be certified (attributes, processes, functions, etc.)
 - Develop a certification process (organisational implications)
 - *An audit checklist for the certification of trusted digital repositories (draft, August 2005)*



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



RLG-NARA Task Force (2)

- Audit checklist criteria:
 - Organizational:
 - Governance and organizational viability, Organizational structure and staffing, Procedural accountability and policy framework, Financial sustainability, Contracts, licenses and liabilities
 - Repository functions
 - Follows OAIS Functional Model
 - Designated Community and the usability of information
 - Technologies and technical infrastructure



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



RLG-NARA Task Force (3)

- Checklist intended to be used both for:
 - Self evaluation
 - An independently administered audit
- Provides a framework for certification and documentation of repository practice
- ...



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



RLG-NARA Task Force (4)

	Planned?	Documented?	Implemented?	Evaluated?	Notes
A. The Organization					
A1. Governance & organizational viability					
A1.1. Repository has a mission statement that reflects a commitment to the long-term retention of, management of, and access to digital information on behalf of depositors.					
A1.2. Repository has a formal succession plan, contingency plans, and/or escrow arrangements in place in case repository ceases to operate or substantially changes its scope (i.e., return with adequate prior notification of digital objects to depositors and/or trusted inheritors identified).					
A2. Organizational structure & staffing					
A2.1. Repository staff have skills and expertise appropriate to their duties.					
A2.2. Repository has appropriate number of staff to support all functions and services designated in agreements with depositors.					
A2.3. Repository commits to professional development to keep staff expertise and skills current.					
A3. Procedural accountability & policy framework					
A3.1. Repository has a mechanism in place for reviewing, updating, and developing comprehensive policies and procedures as repositories grow and as the community practice evolves.					
A3.2. Repository has monitoring and feedback mechanisms in place to ensure continued operation, support problem resolution, and address evolving requirements of providers and consumers.					
A3.3. Repository is committed to formal, periodic review and assessment to ensure continued development.					
A3.4. Repository has a documented history of the changes to its operations, procedures, software, hardware, traceable to its preservation strategies where appropriate.					
A3.5. Repository commits to transparency and accountability in all actions supporting the operation and management of the repository.					



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



CRL Certification project

- Center for Research Libraries (CRL)
Certification of Digital Archives project
- Funded by the Andrew W. Mellon Foundation
- Builds on RLG-NARA WG work to further develop certification processes and metrics
- Develop profile and business model for a certifying agency
- Participating archives:
 - Koninklijke Bibliotheek, Portico, Inter-university Consortium for Political and Social Research, LOCKSS, ...



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



The analysis and comparison of repositories



<http://www.ukoln.ac.uk/>



The analysis of existing services

- A process started in the annexes to the model itself
- Looking at existing services and processes, mapping them to OAIS functional and information model
- Main uses:
 - Identifying significant gaps
 - Provides a common language for the comparison of archives



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



BADC/APS case study (1)

- British Atmospheric Data Centre
 - A data centre of the Natural Environment Research Council (NERC)
 - Evaluating the use of the CCLRC's Atlas Petabyte Storage (APS) Service for long-term data storage
 - Mapping OAIS to combined BADC/APS
 - BADC responsible for Ingest and Access
 - APS responsible for Archival Storage
 - Jointly responsible for Data Management and Administration



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



BADC/APS case study (2)

- Application of OAIS revealed:
 - Feedback on how well the BADC/APS fulfilled OAIS mandatory responsibilities
 - AIP needs better definition
 - Weaknesses identified with the Preservation Planning role, e.g. little explicit monitoring of technology or the Designated Community
- OAIS helps to identify limitations
- For more details, see: Corney, *et al.* (2004)
<http://www.allhands.org.uk/2004/proceedings/papers/156.pdf>

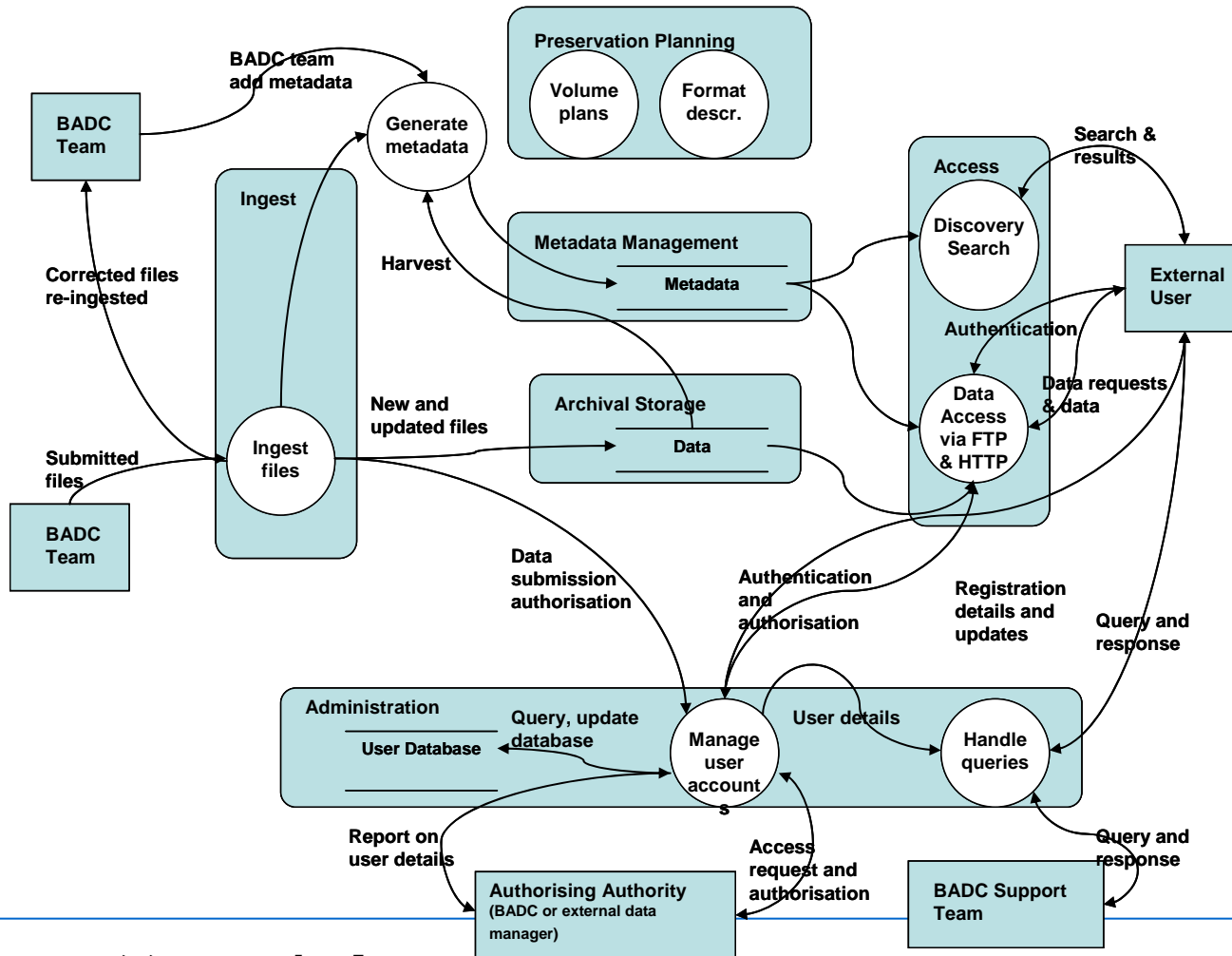


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



BADC/APS case study (3)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



UKDA and TNA case study (1)

- UK Data Archive and The National Archives
 - JISC-funded project mapping UKDA and TNA to OAIS functional and information models
 - Published in: Beedham, *et al.*, (2005).
<http://www.data-archive.ac.uk/news/publications/oaismets.pdf>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



UKDA and TNA case study (2)

– Conclusions:

- Noted that there was no existing methodology for testing OAIS compliance
 - Recommended the production of guidelines or manual
- The OAIS Mandatory Responsibilities are carried out by almost any archive
- The OAIS Designated Community concept assumes a identifiable and relatively homogenous user community; this is not the case for either UKDA or TNA



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



UKDA and TNA case study (3)

– Conclusions (continued):

- The relationship between AIPs and DIPs needs clarification
- The OAIS Administration function may be difficult for small archives to fulfil adequately
- Model not scalable - report proposes an 'OAIS Lite'
- Information categories (e.g. PDI) are too general to allow mapping of metadata elements from other schemas (p. 70)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



UKDA and TNA case study (4)

- Conclusions (continued):
 - But ... OAIS terminology *was* useful to support communication between UKDA and TNA



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Informing system design



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Informing system design (1)

- OAIS is not a blueprint for system design
 - "It is assumed that implementers will use this reference model as a guide while developing a specific implementation to provide identified services and content" (OAIS 1.4)
- But it has been used to inform the design of systems
 - This can be difficult because the model does not distinguish between management and technical processes
 - Need to first identify the areas that can be supported by technical development



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Informing system design (2)

- Many examples:
 - Complete systems:
 - aDORe (Los Alamos National Laboratory)
 - OCLC Digital Archive Service
 - Stanford Digital Repository
 - MathArc (Cornell UL and SUB Göttingen)
 - Tools:
 - Dspace, FEDORA, ...
 - DCC Representation Information Registry
 - Harvard University Library XML-based Submission Information Package for e-journal content



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Informing system design (3)

- As a basis for domain-specific modelling
 - InterPARES project Preservation Task Force
 - Preserve Electronic Records model
 - Formally modelled the specific processes and functions involved with preserving electronic records
 - Developed "... a specification of an OAIS for the specific classes of information objects comprising electronic records and archival aggregates of such records"
 - <http://www.interpares.org/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation metadata



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Preservation metadata (1)

- Metadata:
 - Data about data
 - Structured information about objects that supports various types of activity: discovery, retrieval, management, etc.
 - Often divided into descriptive, structural and administrative categories
- Preservation metadata
 - The information a repository uses to support the digital preservation process" (PREMIS WG)
 - Cuts across all metadata categories



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Preservation metadata (2)

- The OAIS Information Model has been used to inform the development of many preservation metadata schemas, e.g.:
 - Draft schemas developed by the National Library of Australia, Cedars project, NEDLIB project, etc.
 - METS (Metadata Encoding and Transmission Standard) interpreted as an implementation of the OAIS Information Package concept
 - Information Model explicitly used for the structure of the OCLC/RLG Metadata Framework (2002)
 - A slightly different approach has been taken by the PREMIS Working Group



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS Working Group (1)

- Working Group on Preservation Metadata: Implementation Strategies
 - Supported by OCLC and RLG
 - Established in 2003
 - International working group and advisory committee
 - Chairs: Priscilla Caplan and Rebecca Guenther



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS Working Group (2)

- Building on older activity:
 - Working Group on Preservation Metadata (2000-02)
 - Preservation Metadata Framework (June 2002)
 - Explicitly based on the OAIS Information Model
- PREMIS objectives:
 - A 'core' set of preservation metadata elements (Data Dictionary)
 - Strategies for encoding, packaging, storing, managing, and exchanging metadata



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS Working Group (3)

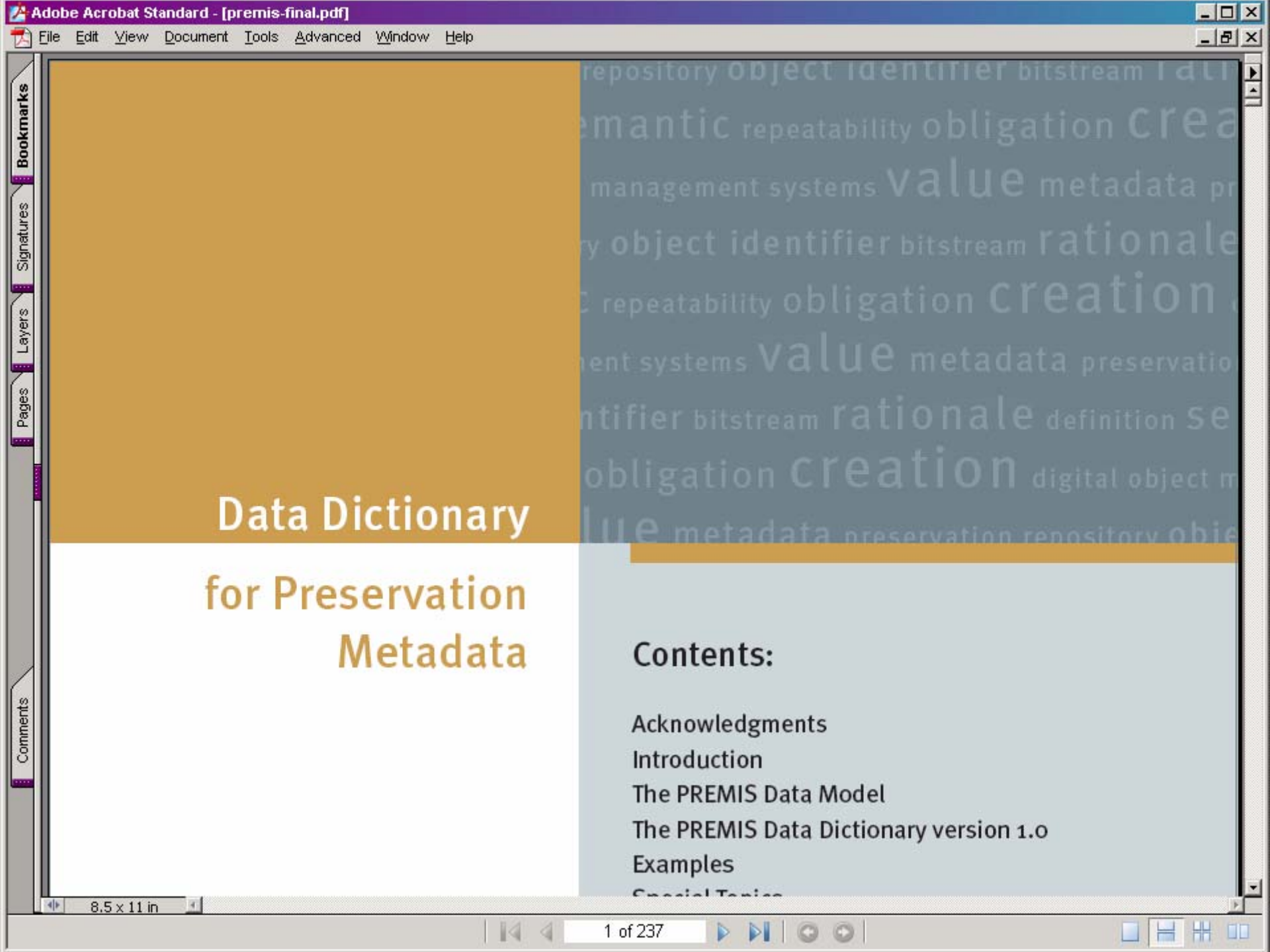
- Main PREMIS outputs:
 - Implementation Survey report (September 2004)
 - Based on ~50 responses
 - Snapshot of practice, noting trends
 - PREMIS Data Dictionary 1.0 (May 2005)
 - 237 pp.
- All WG documents are available from:
<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006





Data Dictionary for Preservation Metadata

Contents:

- Acknowledgments
- Introduction
- The PREMIS Data Model
- The PREMIS Data Dictionary version 1.0
- Examples
- Special Topics

repository object identifier bitstream fall
 semantic repeatability obligation crea
 management systems value metadata pr
 y object identifier bitstream rationale
 C repeatability obligation creation
 ent systems value metadata preservatio
 ntifier bitstream rationale definition se
 obligation creation digital object m
 lue metadata preservation repository obje

PREMIS data dictionary (1)

– Background:

- OAIS remains the conceptual foundation (but there are now some differences in terminology)
- The data dictionary is a translation of the OAIS-based 2002 *Framework* into a set of implementable semantic units
- Preservation metadata = "the information a repository uses to support the digital preservation process"



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data dictionary (2)

- Core preservation metadata:
 - Data Dictionary defines metadata that supports "maintaining viability, renderability, understandability, authenticity, and identity in a preservation context."
 - Core metadata = "things that most working repositories are likely to need to know in order to support digital preservation."
 - Recognition of the need for automatic capture of metadata



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data dictionary (3)

- The Data Dictionary is implementation independent, i.e. does not define how it should be stored
- Based on simple entity-relationship data model that defines five types of entities

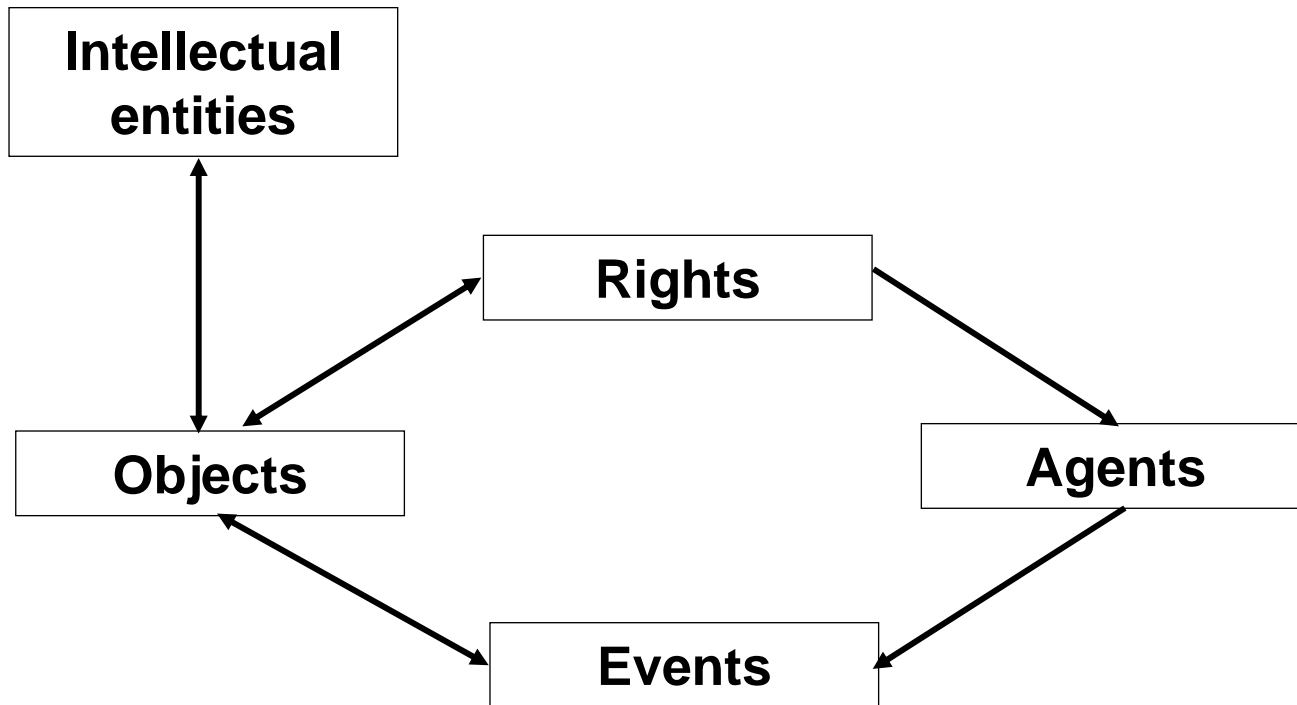


<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data model (1)



PREMIS data model (2)

- *Entities*:
 - Digital Object, Intellectual Entity, Event, Agent, & Rights
- *Relationships* are statements of association between instances of entities
- *Semantic Units* are the properties of an entity, and have values



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data model (3)

- *Digital Object* = a discrete unit of information
 - Files = named and ordered sequence of bytes known by an operating system
 - Bitstream = a set of bits embedded within a file
 - Representation = the set of files needed for a "complete and reasonable" rendering of an Intellectual Entity



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data model (4)

- *Intellectual Entity* = a coherent set of content that can be viewed as a single unit
- *Event* = an action involving at least one Object or Agent known to the repository
 - Documents actions that modify Digital Objects, records validity checks, etc.
 - Objects can be associated with any number of events



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data model (5)

- *Agent* = persons, organisations, or programs associated with preservation events
 - Not the main focus of the data dictionary
- *Rights Statements* = assertions of rights pertaining to Objects or Agents
 - WG concentrates on rights and permissions associated with preservation activities



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS data model (6)

– *Relationships:*

- Relationships between Objects:
 - Structural relationships, e.g. how files combine to make up an Intellectual Entity
 - Derivation relationships, e.g. resulting from format transformations or replications
 - Dependency relationships, e.g. when Objects depend on others, e.g. fonts, DTDs, etc.
- 1:1 principle



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS documentation

- Data Dictionary, v 1.0
 - Defines semantic units for Objects, Events, Agents and Rights
 - Implementation independent
 - Defines semantics
 - Proposed XML binding
- PREMIS Maintenance Agency
 - Library of Congress
 - <http://www.loc.gov/standards/premis/schemas.html>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS limits to scope (1)

- Does not focus on descriptive metadata
 - Domain specific and dealt with by many other schemes
- Does not define the specific characteristics of *Agents*
- Does not directly consider rights and permissions not directly associated with preservation actions, e.g. access or reuse



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



PREMIS limits to scope (2)

- Does not deal with technical metadata for all different types of digital file (left to format experts)
- Does not deal with the detailed documentation of media or hardware (left to media and hardware specialists)
- Does not consider in detail the business rules of a repository, e.g. roles, policies, and strategies (but this could be added to data model)



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Conclusions

- OAIS is already being used in a variety of contexts:
 - The analysis of existing repository processes
 - Informing the design of systems (and tools)
 - Informing the development of certification criteria
 - The Information Model has influenced the development of preservation metadata standards (e.g. PREMIS) and emerging registries of Representation Information



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Key links (1)

- *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*, CCSDS 650.0-B-1 (2002):
<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>
- DPC Technology Watch Report on the OAIS model by Brian Lavoie (2004):
http://www.dpconline.org/docs/lavoie_OAIS.pdf
- *Assessment of UKDA and TNA Compliance with OAIS and METS standards* by H. Beedham, *et al.*, (2005):
<http://www.data-archive.ac.uk/news/publications/oaismets.pdf>
- RLG/NARA Task Force on Digital Repository Certification:
http://www.rlg.org/en/page.php?Page_ID=580
- CRL Certification of Digital Repositories:
<http://www.crl.edu/content.asp?l1=13&l2=58&l3=142>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Key links (2)

- PREMIS Data Dictionary for Preservation Metadata (2005):
<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/>
- DPC Technology Watch Report on Preservation Metadata by Brian Lavoie and Richard Gartner (2005):
<http://www.dpconline.org/docs/reports/dpctw05-01.pdf>
- DCC Digital Curation Manual Instalment on Metadata by Michael Day (2005):
<http://www.dcc.ac.uk/resource/curation-manual/chapters/metadata/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



Muchas gracias por su atención

Thank you for your attention



<http://www.ukoln.ac.uk/>



Acknowledgements

UKOLN is funded by the Museums, Libraries and Archives Council, the Joint Information Systems Committee (JISC) of the UK higher and further education funding councils, as well as by project funding from the JISC, the European Union, and other sources. UKOLN also receives support from the University of Bath, where it is based.

<http://www.ukoln.ac.uk/>



The *Digital Curation Centre* is funded by the JISC and the UK Research Councils' e-Science Core Programme.

<http://www.dcc.ac.uk/>



<http://www.ukoln.ac.uk/>

Preservation of Digital Heritage, Madrid, 14-16 March 2006



La preservación del patrimonio digital en la Biblioteca Nacional

BIBLIOTECA
NACIONAL



BN

Teresa Malo de Molina
Directora Técnica

Situación actual

- En los últimos años - y muy especialmente desde el año 2003 -, la Biblioteca Nacional ha llevado a cabo *diferentes proyectos de digitalización* de sus fondos, muchos de ellos en colaboración con otras instituciones
- Esta tarea se ha llevado a cabo con *finés* básicamente *de conservación*, sin definir una política de digitalización precisa y sin fomentar el acceso a los fondos digitalizados
- En el año 2004, se puso en marcha *un sistema de desarrollo propio para la gestión de imágenes*.

Situación actual

- Sin embargo, este sistema *no cumple los protocolos OAI ni ofrece un formato de metadatos*. Solamente proporciona, el acceso a las imágenes, descargando página a página los textos reproducidos, y aportando su vínculo con el catálogo de la Biblioteca, siempre que es posible.
- El resultado es que actualmente contamos con *más de un millón de imágenes* cuya accesibilidad no es completa en muchos de los casos, pero que pueden ser fácilmente aprovechables y componen un contenido de excepcional interés.

Proyectos de digitalización realizados

- **1.500 grabados del fondo contemporáneo:** grabados contemporáneos de los que no se dispone actualmente de ninguna reproducción
- **Archivo de la palabra:** Grabación de actos culturales realizados en la Biblioteca Nacional
- **Biblioteca digital iberoamericana y caribeña:** Creación de una biblioteca virtual de 5.000 obras que constituyan la colección digital básica de la cultura caribeña e iberoamericana
- **Carteles de la República y Guerra Civil Española:** Exposición celebrada en la Biblioteca Nacional en 1990

Proyectos de digitalización realizados

- **Cartografía de América y Ultramar:** Digitalización de 2.500 mapas de América seleccionados del fondo cartográfico de la Biblioteca
- **Cartografía de la colección Mendoza:** Convenio de colaboración con el Ministerio de Cultura y la Biblioteca Virtual Cervantes
- **Clásicos en la Biblioteca Nacional:** Convenio de colaboración con la Biblioteca Virtual Cervantes
- **Donaciones de obra gráfica:** Difusión de la obra gráfica de artistas contemporáneos donada a la Biblioteca Nacional

Proyectos de digitalización realizados

- **Fondo Tomás Bretón:** Partituras originales de este fondo de la Biblioteca Nacional
- **Manuscritos de teatro:** Difusión de las obras de teatro más importantes del patrimonio cultural en lengua castellana para su difusión en la comunidad hispano hablante
- **Prensa española desde 1999:** Digitalización a texto completo para conservación de prensa y uso de los lectores de más de 300 cabeceras de prensa española

Proyectos de digitalización realizados

- **Iconografía textual del Quijote:** Colaboración en el proyecto de la Edición Electrónica Variorum del Quijote realizada en la Universidad de Texas
- **Quijotes:** Portal de las principales ediciones del Quijote desde 1605 hasta principios del siglo XIX
- **Retratos de personajes españoles:** Difundir por Internet los retratos más importantes del patrimonio español

Proyectos de digitalización en marcha

- **Discos de 78 rpm:** Acceso directo en archivo MP3 de la colección de discos de 78 rpm de la Biblioteca Nacional. Migración de las obras digitalizadas previamente en formato WAP
- **Fuentes del Teatro Lírico Español:** Digitalización de las principales obras del Teatro Lírico Español
- **Manuscritos Vitrinas y Reservas:** Digitalización de las principales piezas del tesoro bibliográfico de la Biblioteca Nacional. Componen un total de 109.933 páginas de documentos antiguos, manuscritos miniados o autógrafos en su totalidad

La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional

Vamos a poner en marcha un plan especial que pretende cubrir los siguientes objetivos:

- **Aprovechamiento completo de las imágenes disponibles**
- Preparación de un acceso especial a las versiones digitales de las piezas que componen el **tesoro bibliográfico de la Biblioteca,**
- **Creación de la Biblioteca Digital Hispánica**

[Lunes, 12 de Septiembre de 2005]

BUSCAR Ir ?

BIBLIOTECA NACIONAL de ESPAÑA

La Biblioteca Contactar Mapa Web Test de evaluación Nuestra web Privacidad

English version
Version française

ACTIVIDADES



USAR LA BIBLIOTECA



COLECCIONES



CATÁLOGOS



SERVICIOS



BIBLIOTECA DIGITAL



- BIBLIOTECA DIGITAL
- Fondos Digitalizados BN
- Carteles de la Guerra Civil
- Cartografía Española
- B. D. Iberoamérica y caribe
- Iconografía Hispana
- Goya en la BN
- Clásicos en la BN

Biblioteca Nacional de España, Pº de Recoletos 20-22. 28071 Madrid (España)

Sede de Alcalá de Henares. Ctra. Alcalá a Meco 283 24 02 (España). Tel.: (34)91



Biblioteca digital

- Fondos digitalizados en la BN
- Donaciones de Obras gráficas de la BN
- Carteles de la República y Guerra Civil
- Exposición Cartografía Española s. XVI al XIX
- Iconografía española
- Goya en la BN
- Biblioteca digital iberoamericana y caribeña
- Clásicos en la Biblioteca Nacional



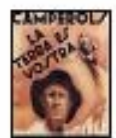
Biblioteca digital de la Biblioteca Nacional



Fondos digitalizados en la Biblioteca Nacional



Donaciones de Obras Gráficas de la Biblioteca Nacional



Carteles de la República y la Guerra Civil



Exposición Cartografía Española s. XVI al XIX



Iconografía Hispana



Biblioteca digital iberoamericana y caribeña



Goya en la Biblioteca Nacional



Clásicos en la Biblioteca Nacional



Catálogo de la Biblioteca Nacional

2.119.854	Libros modernos desde 1831	103	Reproducciones digitales
106.767	Libros antiguos hasta 1830	302	Reproducciones digitales
10.079	Manuscritos y Documentos	15	Reproducciones digitales
126.275	Revistas y Periódicos	2	Reproducciones digitales
82.490	Grabados, Dibujos y Fotografías	6,718	Reproducciones digitales
48.618	Mapas y Planos	1,615	Reproducciones digitales
45.383	Videograbaciones		
115.701	Partituras	231	Reproducciones digitales
226.630	Grabaciones sonoras	1	Reproducciones digitales

9.017 Total de reproducciones digitales

[Buzón de sugerencias](#)

[Página principal](#) | [Inicio página](#)

CARTOGRAFIA ESPAÑOLA

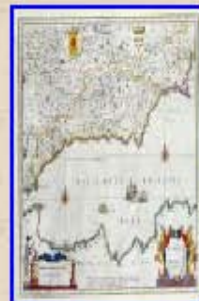
Se encontraron 4 registros del índice *Lugar Geográfico* con contenido *Granada (Reino)*

España. SE... Conduccion de aguas.1721.



[Mapa de parte de la Jurisdicción de los Reynos de Granada y Murcia en que se encuentran los Rios de Castril y Guardal que en varios tiempos y ocasiones se han propuesto traer desde su nacimiento por Azquia Real, a regar los campos de las ciudades de Lorca, Murcia, Vera y Cartagena conduciendo sus aguas por los parages que mas combengan en la forma que por extenso se expresa en la Relacion que sobre ello ha formado el Difunto Ingeniero Director Dn. Isidro Prospero de Verbom. en el año de 1721 en cuyo tiempo hizo también levantar este mapa interino sobre escala pequeña de leguas del Pais paradar una idea del terreno mientras se practique en otra forma para la execucion de la obra-Escala \[ca. 1:105.800\]. 4 leguas \[= 21 cm\]..1721](#)

1 mapa:ms., col.;60 x 110 cm



Granada (Reino).. Mapas generales.166-.

[Granata, et Murcia Regna](#)-Escala [ca. 1:1.150.800]. 15 Milliarum Hispanica Communia [= 7,7 cm]..166-]

1 mapa:grab., col.;38 x 50 cm



Granada (Reino).. Mapas generales.[Mapa geográfico del Reyno de Granada](#): contiene los partidos de la ciudad de Granada, su vega y sierra, el Temple y general de Zagayona, las villas, Valle de Lecrin, Alpujarras, Adra, estado de Orziba, estado de Terhiscen, Motril, Almuñecar y Salobreña, Loja, Albama



Carteles de la república y guerra civil españolas

Se encontraron 2 registros del índice *Título* con contenido *Al front!*

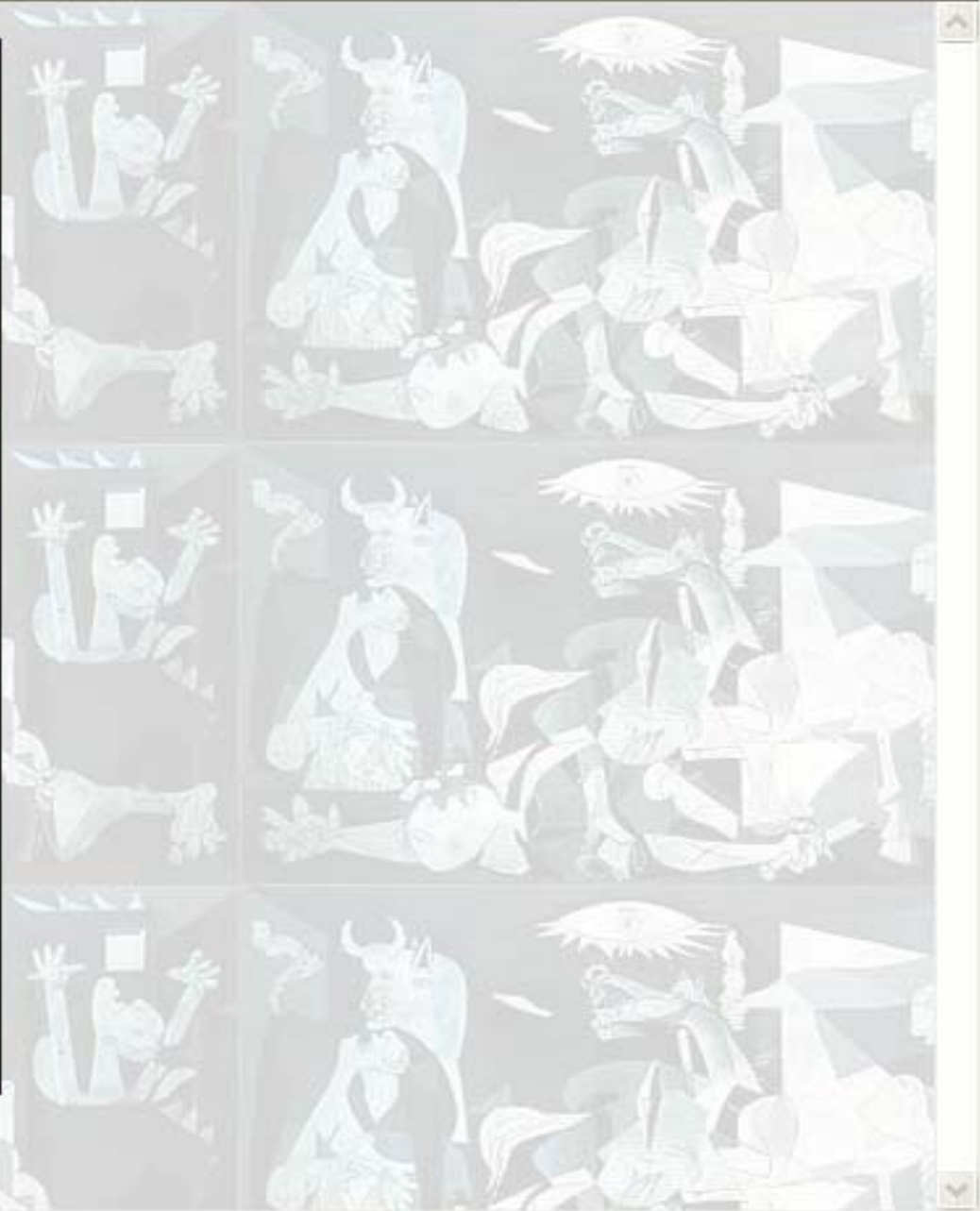


Anónimo catalán (s. XX). [Homes forts, al front!](#), [1936?]
1 cartel:il. col. y n.;100 x 70 cm



[Al front!](#), [1936?]
1 cartel:il. col. y n.;33 x 23 cm

[Nueva consulta.](#)



Iconografía Hispana

Se encontraron 4 registros del índice *Autor* con contenido *Quevedo, Francisco de*



[\[Retrato de Francisco de Quevedo\],1660\]](#)
1 estampa:grab. calc.;huella de la plancha 210 x 167 mm



[\[Retrato de Francisco de Quevedo\],1726\]](#)
1 estampa:grab. calc.;huella de la plancha 178 x 115 mm



[\[Retrato de Francisco de Quevedo\],1772\]](#)
1 estampa:grab. calc.;217 x 144 mm





Clásicos en la Biblioteca Nacional



Presentación / Catálogo / Visita virtual / Enlaces de interés

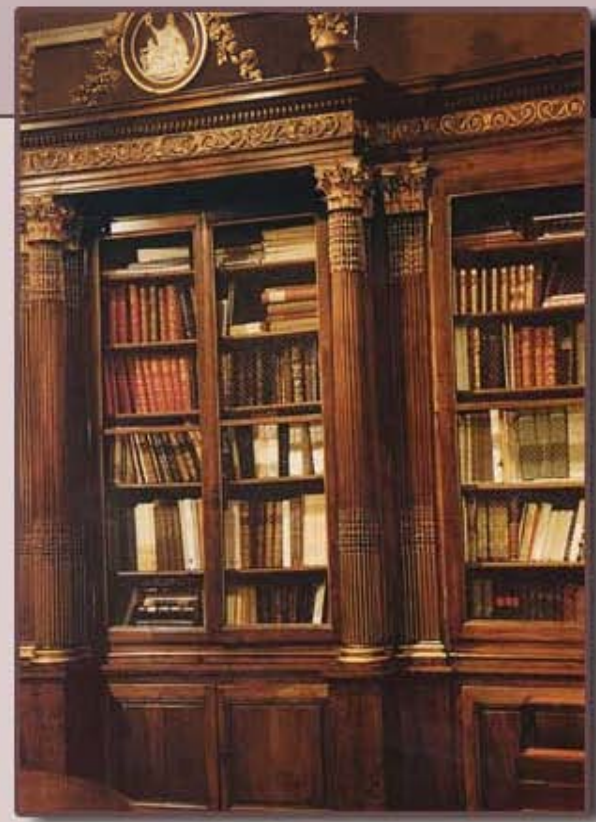
Catálogo

Búsquedas

Formulario de búsqueda avanzada en catálogo

Palabra/s a buscar:	<input type="text"/>	en Título.	Encontrar:	Todas las palabras (Y) <input type="button" value="v"/>
Palabra/s a buscar:	<input type="text"/>	en Autor.	Encontrar:	Todas las palabras (Y) <input type="button" value="v"/>
Palabra/s a buscar:	<input type="text" value="teatro"/>	en Materia.	Encontrar:	Todas las palabras (Y) <input type="button" value="v"/>
Palabra/s a buscar:	<input type="text"/>	en Otros campos.	Encontrar:	Todas las palabras (Y) <input type="button" value="v"/>
En el Período	<input type="button" value="v"/>			

Catálogo general





Clásicos en la Biblioteca Nacional



Presentación / Catálogo / Visita virtual / Enlaces de interés

Biblioteca Virtual - Las almenas de Toro : comedia famosa

Ficha de obra



Leer Foro Marca

Autor/a: Vega, Lope de (1562-1635). [[Biblioteca de autor](#)]

Título: Las almenas de Toro : comedia famosa

- [Nota previa](#)

Edición: Ed. facsímil

Publicación: Alicante : Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes ; Madrid : Biblioteca Nacional, 2002

Nota: Reproducción digital a partir de *Parte catorze de las Comedias de Lope de Vega Carpio...*, En Madrid, por Iuan de la Cuesta, a costa de Miguel de Syles..., 1620, ff. 218v-242.

Localización: Biblioteca Nacional (España). Sig. R-13865.

Entradas secundarias:



[Ver portada ampliada](#)



Las almenas de Toro

Comedia famosa

Lope de Vega Carpio



Índice

[Nota previa](#)

• **[Prólogo]**

[\[fol. 218v\]](#) | [fol. 219r](#) | [fol. 219v](#)

• **Figuras de la comedia**

[fol. 220r](#)

• **Acto primero**

[fol. 220r](#) | [fol. 220v](#) | [fol. 221r](#) | [fol. 221v](#) | [fol. 222r](#) | [fol. 222v](#) | [fol. 223r](#) | [fol. 223v](#) | [fol. 224r](#) | [fol. 224v](#) | [fol. 225r](#) | [fol. 225v](#) | [fol. 226r](#) | [fol. 226v](#) | [fol. 227r](#)

• **Acto segundo**

[fol. 227r](#) | [fol. 227v](#) | [fol. 228r](#) | [fol. 228v](#) | [fol. 229r](#) | [fol. 229v](#) | [fol. 230r](#) | [fol. 230v](#) | [fol. 231r](#) | [fol. 231v](#) | [fol. 232r](#) | [fol. 232v](#) | [fol. 233r](#) | [fol. 233v](#) | [fol. 234r](#)

• **Acto tercero**

[fol. 234v](#) | [fol. 235r](#) | [fol. 235v](#) | [fol. 236r](#) | [fol. 236v](#) | [fol. 237r](#) | [fol. 237v](#) | [fol. 238r](#) | [fol. 238v](#) | [fol. 239r](#) | [fol. 239v](#) | [fol. 240r](#) | [fol. 240v](#) | [fol. 241r](#) | [fol. 241v](#) | [fol. 242r](#) | [fol. 242v](#)



[Acceder a índices de miniaturas](#)



Las almenas de Toro

Comedia famosa

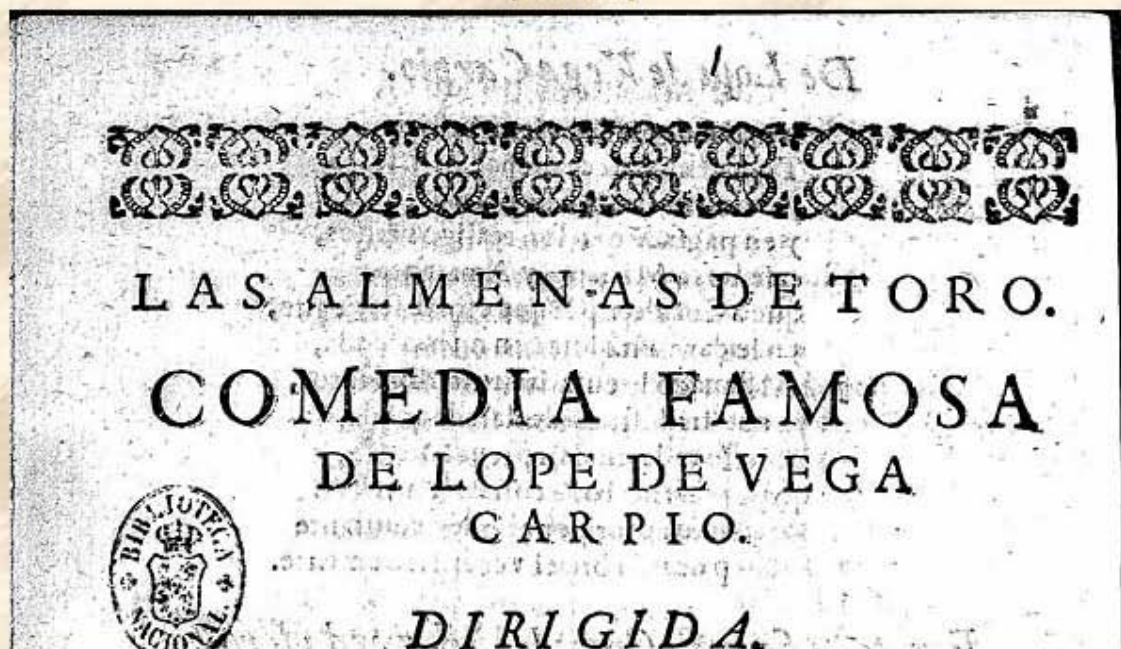
Lope de Vega Carpio

[Índice general](#)

[\[Volver al índice de miniaturas \]](#)

[Siguiente](#)

[fol. 218v]





Las almenas de Toro

Comedia famosa

Lope de Vega Carpio



[Índice general](#)

Índices de miniaturas

[Índice 1](#)

[Índice 2](#)

[Siguiente](#)



[fol. 218v]



fol. 219r



fol. 219v



fol. 220r



fol. 220v



fol. 221r



fol. 221v



fol. 222r



fol. 222v



fol. 223r

La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional: objetivos

- El objetivo prioritario de la nueva política es integrarnos en el **proyecto TEL** (The European Library) en este año (2006) y contribuir en la creación de la Biblioteca Digital Europea, convirtiéndonos en nodo nacional
- Establecer la **Biblioteca Digital Hispánica** y promover un plan de digitalización cooperativa a todas las bibliotecas españolas

La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional: acciones

- Aprovechamiento completo de las imágenes disponibles a través de la **sustitución del sistema actual** hacia otra aplicación que cumpla protocolo OAI e incorpore metadatos (al menos al estándar Dublín Core sin cualificar).
- Esto implica la sustitución del sistema actual y la incorporación de los metadatos pertinentes a todas las imágenes.

La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional: acciones

- Preparación de un acceso especial a las versiones digitales de las piezas que componen el tesoro bibliográfico de la Biblioteca
- Empezando con una primera selección de 30 piezas, incluyendo algunos materiales especiales (mapas, partituras, etc.), que permita ofrecer una presentación completa y didáctica para el gran público

La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional: acciones

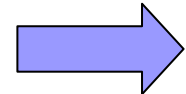
- Creación de la **Biblioteca Digital Hispánica** con una primera selección de los 100 títulos más importantes, por parte de un Comité de Expertos para asegurar su interés e impacto para la investigación y para la difusión de la cultura española.
- Marcar las **pautas de la digitalización sistemática** seleccionando las colecciones de la Biblioteca a digitalizar primando:
 - Colecciones de valor patrimonial
 - Colección de contenido excepcional (canon de la cultura hispánica)
 - Colecciones básica como fuentes para la investigación



Comité de Expertos de la Biblioteca Digital Hispánica

Coordinador: José Manuel Blecua

- Filosofía: Emilio Lledó
- Filología: Aurora Egido
- Historia: Fernando Bouza
- Historia de América: Carlos Malamud
- Arte: Tomás Llorens
- Historia de la Ciencia: José Luis Peset
- Música: Antonio Gallego
- Historia del Libro: Jaime Moll



La nueva política de digitalización de la Biblioteca Nacional: acciones

- **Cooperación nacional:** Diseñar un plan de digitalización cooperativo para ofertar al resto de las bibliotecas españolas, comenzando una fase piloto con algunas bibliotecas emblemáticas (Proyecto de cooperación con la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid)
- **Cooperación internacional:** Diseñar un plan de digitalización cooperativo con bibliotecas de países de habla hispana o que compartan patrimonio cultural (Portugal)

Digitalización de la Prensa

■ Situación actual

- Más de 375 cabeceras de prensa española diaria desde 1999
- Con OCR desde 2004
- Más de 42 millones de páginas
- Con una aplicación específica que permite la consulta y visualización desde un cliente windows
- El fondo se conserva en Cd-Rom y una pequeña parte se ha volcado en los servidores de almacenamiento de la Biblioteca Nacional, accesible a través de la red de área local

Digitalización de la Prensa

■ Plan para el 2006

- Desarrollo de un nuevo visor en plataforma web – adaptación del programa *Pandora*
- Volcado e indexación de cinco millones de páginas de prensa, priorizando:
 - Prensa contemporánea tratada con OCR, convertido el formato tif a formato pdf, con o sin texto oculto
 - Prensa histórica tratada con OCR, convertido el formato tif a formato pdf, con o sin texto oculto

Digitalización de la Prensa

■ Plan para el 2006

□ Dos modos de consulta

- Consulta interna desde cualquier pc de la Biblioteca Nacional para el fondo sujeto a derechos (prensa contemporánea)
- Consulta libre en Internet para todo el fondo no sujeto a derechos (revistas ilustradas del siglo XIX, revistas satíricas, literarias, económicas, etc.)

□ Presentación: final del mes de junio

Digitalización de la Prensa

■ Segunda fase:

- Inicio de la política de digitalización de la prensa histórica con presentación en formato PDF con texto oculto (esto supone OCR previo)
- Inclusión de todo lo digitalizado cada año en PDF con texto oculto
- Negociación con proveedores locales para la difusión del fondo retrospectivo en Internet o al menos al servicio de otras bibliotecas

Preservación digital

- **Desarrollo del nuevo reglamento del Depósito Legal**
- **Participación de la Biblioteca Nacional en el International Preservation Consortium**
- **Puesta en marcha de un proyecto experimental orientado hacia la recopilación de sitios web en torno al IV Centenario del Quijote**
- **Análisis de publicaciones electrónicas españolas**

Custodiamos todos los libros

contacto: directora.tecnica@bne.es



Preservación Digital en España: Situación actual y perspectivas de futuro

*“La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas”
Madrid, 16 de Marzo de 2006
Ministerio de Cultura*



Internet y los contenidos digitales

¿La nueva biblioteca de Babel?

No hay, en la vasta Biblioteca, dos libros idénticos.

... la versión de cada libro en todas las lenguas, las interpolaciones de cada libro en todos los libros, ...

La Biblioteca de Babel

Jorge Luis Borges

La carta de la Unesco

Preámbulo

La Conferencia General,

Considerando que **la desaparición de cualquier forma de patrimonio empobrece el acervo de todas las naciones,**

Recordando que la Constitución de la UNESCO establece que la Organización debe ayudar a la conservación, al progreso y a la difusión del saber, velando por la conservación y la protección del patrimonio universal de libros, obras de arte y monumentos de interés histórico o científico, que su Programa Información para Todos ofrece una plataforma para el debate y la acción sobre políticas de información y sobre la salvaguardia de los conocimientos conservados en forma documental, y que su programa "Memoria del Mundo" tiene por objeto garantizar la **preservación del patrimonio documental del mundo y un acceso universal al mismo,**

Reconociendo que esos recursos de información y expresión creativa se elaboran, distribuyen, utilizan y conservan **cada vez más en forma electrónica,** y que ello da lugar a un nuevo tipo de legado: **el patrimonio digital,**

Consciente de que el **acceso a dicho patrimonio** brindará mayores oportunidades de creación, comunicación e intercambio de conocimientos entre todos los pueblos,

Entendiendo que este patrimonio digital **se encuentra en peligro de desaparición,** y que su preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras es una preocupación urgente en el mundo entero,

Carta sobre la preservación del patrimonio digital
Unesco, 15 de octubre de 2003

Insta a las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, y el sector privado, adopte todas las medidas necesarias para aplicar esta Carta.



La carta de la Unesco

http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Artículo 2 - Acceso al patrimonio digital

El objetivo de la conservación del patrimonio digital es que éste sea accesible para el público. Por consiguiente, el acceso a los elementos del patrimonio digital, especialmente los de dominio público, no debería estar sujeto a requisitos poco razonables. Al mismo tiempo, debería garantizarse la protección de la información delicada o de carácter privado contra cualquier forma de intrusión.

Los Estados Miembros tal vez deseen trabajar en colaboración con las organizaciones e instituciones pertinentes para propiciar un contexto jurídico y práctico que maximice la accesibilidad del patrimonio digital. Convendría reafirmar y promover un justo equilibrio entre los derechos legítimos de los creadores y otros derechohabientes y el interés del público por tener acceso a los elementos del patrimonio digital, de conformidad con las normas y los acuerdos internacionales.

Artículo 3 - El peligro de pérdida

El patrimonio digital del mundo corre el peligro de perderse para la posteridad. Contribuyen a ello, entre otros factores, la **rápida obsolescencia de los equipos y programas informáticos** que le dan vida, las incertidumbres existentes en torno a los recursos, la responsabilidad y los **métodos para su mantenimiento y conservación** y la falta de **legislación** que ampare estos procesos.

Los cambios en las conductas han ido a la zaga del progreso tecnológico. La evolución de la tecnología digital ha sido tan rápida y onerosa que los **gobiernos e instituciones no han podido elaborar estrategias de conservación oportunas y bien fundamentadas.** No se ha comprendido en toda su magnitud la amenaza que pesa sobre el potencial económico, social, intelectual y cultural que encierra el patrimonio, sobre el cual se edifica el porvenir.



Artículo 4 - Necesidad de pasar a la acción

A menos que se haga frente a los peligros actuales, **el patrimonio digital desaparecerá rápida e ineluctablemente**. El hecho de estimular la adopción de medidas jurídicas, económicas y técnicas para salvaguardar ese patrimonio redundará en beneficio de los propios Estados Miembros. Urge emprender actividades de divulgación y promoción, alertar a los responsables de formular políticas y sensibilizar al gran público tanto sobre el potencial de los productos digitales como sobre los problemas prácticos que plantea su preservación.

Artículo 6 - Elaborar estrategias y políticas

Es preciso elaborar **estrategias y políticas** encaminadas a preservar el patrimonio digital, **que tengan en cuenta el grado de urgencia, las circunstancias locales, los medios disponibles y las previsiones de futuro**. La colaboración de los titulares de derechos de autor y derechos conexos y otras partes interesadas a la hora de definir formatos y compatibilidades comunes, así como el aprovechamiento compartido de recursos, pueden facilitar esa labor.

Una buena colección digital ...

- ❑ debe **mantenerse en el tiempo**. En particular las colecciones digitales deben disponer de un plan que les permita durar y mantenerse en el tiempo, más allá del proyecto que las originó

Un objeto digital ...

- ❑ es **persistente**. Esto es, que será accesible a lo largo del tiempo a pesar de que haya cambios tecnológicos
- ❑ se digitaliza en un **formato que soporta el uso actual y futuro** o que soporta el proceso de crear copias que faciliten el uso. Un buen objeto se puede intercambiar entre plataformas, es ampliamente accesible y se digitaliza de acuerdo a **las mejores prácticas disponibles**

Los metadatos ...

- ❑ deberían ser los adecuados para **describir** los materiales de la colección, usuarios de la colección y los usos actuales y futuros del objeto digital.
- ❑ Los buenos metadatos **soportan la gestión a largo plazo** de los objetos en las colecciones

Estándares utilizados

CATALOGACIÓN GEOGRÁFICA	CATALOGACIÓN TÉCNICA	CATALOGACIÓN DESCRIPTIVA	CATALOGACIÓN DERECHOS
<ul style="list-style-type: none"> Selección de campos de GeoXML 	<ul style="list-style-type: none"> Activo Físico: Selección de campos de Standard NISO/METS (IMD,AMD...) Activo Digital: Selección de campos de Standard NISO/METS (IMD,AMD...) Proceso: Activo Digital: Selección de campos de Standard NISO/METS (IMD,AMD...) 	<ul style="list-style-type: none"> Base Dublin Core y Dublin Core Qualified Estructura flexible en función del tipo de objeto (digital o agrupación) 	<ul style="list-style-type: none"> Acuerdos de Cesión: Propietario Acuerdos de Distribución: Propietario Expresión XML: A definir(XRML o ODRL)
PROGRAMACIÓN	ALMACENAJE ACTIVOS DIGITALES	ESTRUCTURA PLATAFORMA	WEB/SINDICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> J2EE Webservices Open Source 	<ul style="list-style-type: none"> Imagen 2D: TIFF Audio: PCM Texto: ASCII Video: MPEG-2 Infografía: STL Mapas: Por decidir 360º: QTVR, IPIX Imagen Vectorial: EPS 	<ul style="list-style-type: none"> OAIS Fedora Minerva 	<ul style="list-style-type: none"> Web WAI-2 Minerva Sindicación Propietario Salida XML configurable



Cumplimiento del modelo OAIS

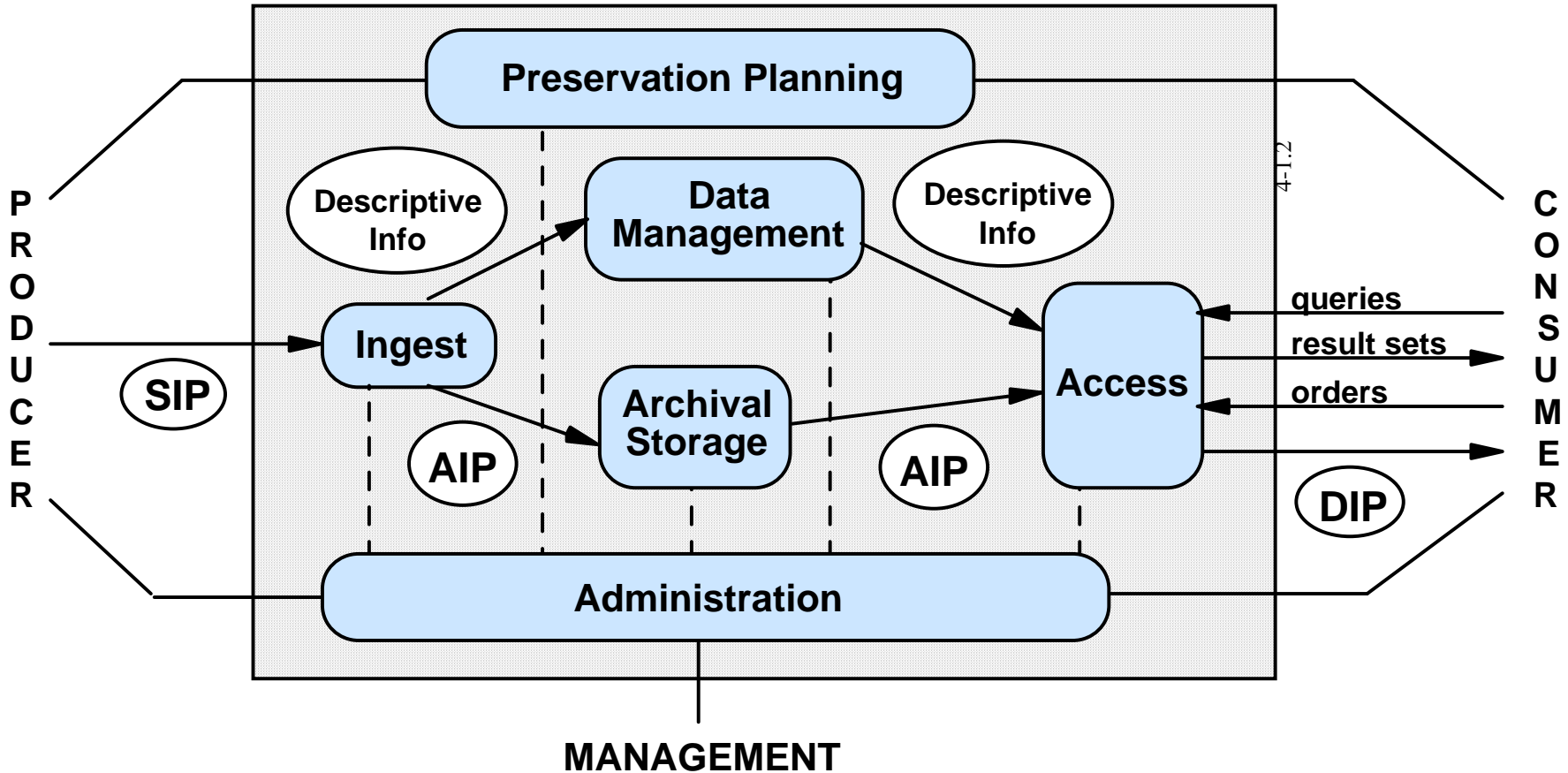
<http://www.rlg.org/longterm/oais.html>

Acorde al estándar METS

- Abierto
 - El modelo de referencia estándar OAIS se desarrolla mediante un proceso público y se consigue de manera libre
 - Cualquier tipo de conocimiento puede ser intercambiado
- Independiente del formato (p.e. físico o digital) que se utilice para representar la información
 - Los datos son las formas de representar la información
- Sistema de archivado de la información
 - Involucra al hardware, software, y la gente que es responsable de la adquisición, preservación y diseminación de la información



OAIS/Mets



SIP = Submission Information Package
 AIP = Archival Information Package
 DIP = Dissemination Information Package



Proyectos Piloto de Digitalización

Museo Cerralbo



- Digitalización y documentación de selección de salas
- Puesta en valor de contenidos a través de sitio web interactivo del museo

Filmoteca Española



- Digitalización de selección de películas anteriores a 1953 y materiales asociados.
- Masters digitales y derivados de materiales filmicos y no filmicos

Biblioteca Nacional



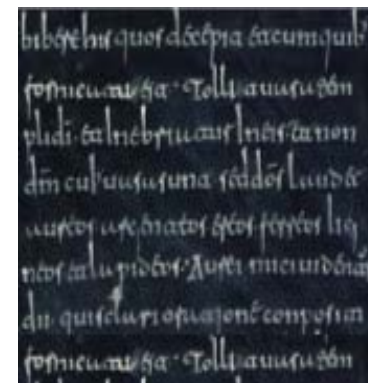
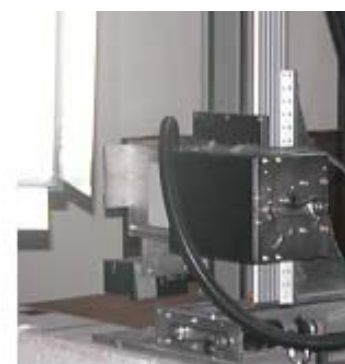
- Replica completa facsímil digital de alta calidad del Beato Emilianense
- Pruebas de impresión de alta calidad en diferentes soportes

Primeras actuaciones

- **Tesoros de Biblioteca Nacional**

- Una **réplica facsímil digital** de alta calidad completa del Beato Emilianense perteneciente a la Biblioteca Nacional

- Una **digitalización de alta calidad** y pruebas de **impresión de alta calidad** con el propósito de poder obtener un facsímil cuasi-original usando **tecnologías de última generación**.



Primeras actuaciones

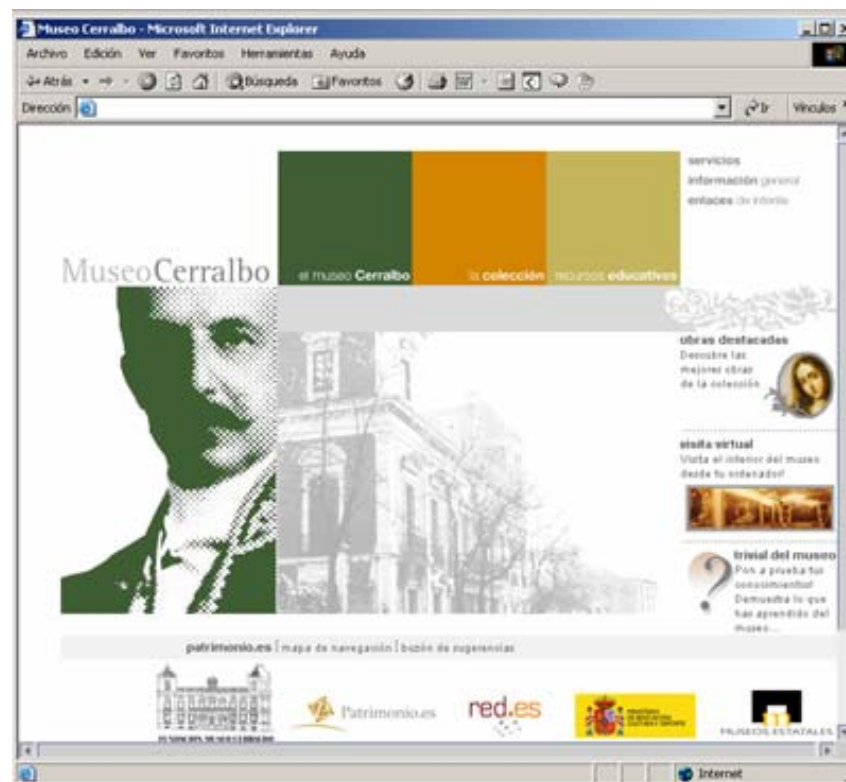
- **Historia del cine español con Fimoteca Española**

El proyecto de digitalización y creación de “masters” de alta calidad de una selección de materiales fílmicos anteriores a 1953



Primeras actuaciones

- **Descubrir Museos: Museo Cerralbo**
- La **digitalización y documentación** de una selección de piezas y salas del Museo, en la que se obtendrán activos digitales de **alta calidad**.
- Transformación y optimización de los masters a formatos de difusión (Internet) para ser integrados con **contenidos multimedia** (audio, texto, etc.) y vinculados de modo **interactivo** a las **visitas virtuales** que se realicen de las salas del Museo.



Prioridades

- Digitalización
- Difusión
- Colaboración con instituciones

Estado Actual

- Convocatoria de proyectos

¿Por qué preservar?

- ↘ Pérdida de información valiosa
 - ↘ Obsolescencia tecnológica
 - ↘ Gestión de grandes conjuntos de datos
- ↘ Preservación del patrimonio digital
- ↘ Reutilización de la Información

↘ Las propias instituciones / empresas

- ↘ Control de contenidos (gestores de contenidos)

La mayoría no contemplan preservación

↘ Administraciones nacionales y locales

- ↘ Documentos administrativos

La preservación es un punto importante

- ↘ Patrimonio cultural, lingüístico

Casuística variada

↘ Iniciativas globales

- ↘ Buscadores (google)

- ↘ Archivado de Web (The WayBack Machine)

Preservación, pero problemas legales

Algunos números

Table 1.2: Worldwide production of original information, if stored digitally, in terabytes circa 2002. Upper estimates assume information is digitally scanned, lower estimates assume digital content has been compressed.

Storage Medium	2002 Terabytes Upper Estimate	2002 Terabytes Lower Estimate	1999- 2000 Upper Estimate	1999- 2000 Lower Estimate	% Change Upper Estimates
Paper	1,634	327	1,200	240	36%
Film	420,254	76,69	431,690	58,209	-3%
Magnetic	4,999,230	3,416,230	2,779,760	2,073,760	80%
Optical	103	51	81	29	28%
TOTAL:	5,421,221	3,416,281	3,212,731	2,132,238	69%

Source: *How much information 2003*

2002: 5 exabytes de nueva información

Lyman, Peter and Hal R. Varian, "How Much Information", 2003.

eley.edu/research/projects/how-much-info-2003/

Gigabyte (GB) 10^9 bytes	1 Gigabyte: Una furgoneta llena de libros 20 Gigabytes: Una buena colección de las obras de Beethoven. 100 Gigabytes: Una planta de una hemeroteca científico-académica
Terabyte (TB) 10^{12} bytes	1 Terabyte: 50000 árboles convertidos en papel e impresos. 2 Terabytes: Una biblioteca de investigación académica. 10 Terabytes: La colección impresa de la <i>U.S. Library of Congress</i> . 400 Terabytes: Base de Datos del <i>National Climactic Data Center (NOAA)</i>
Petabyte (PB) 10^{15} bytes	1 Petabyte: 3 años de datos del <i>EOS (Earth Observing System) (2001)</i> . 2 Petabytes: Todas las bibliotecas de EEUU de investigación académica. 20 Petabytes: La producción completa de discos duros en 1995. 200 Petabytes: Todo el material impreso.
Exabyte (EB) 10^{18} bytes	2 Exabytes: Volument total de informacion generada en 1999. 5 Exabytes: Todas las palabras alguna vez dichas por los seres humanos.



El Tamaño de la Web (bytes)

Lyman, Peter and Hal R. Varian,
"How Much Information", 2003.

↘ *Web estática*

2000	20 – 50 terabytes
2003	167 terabytes

↘ *Web dinámica*

Estimada en 400-450 veces la web estática (BrightPlanet)

70.000 – 90.000 terabytes

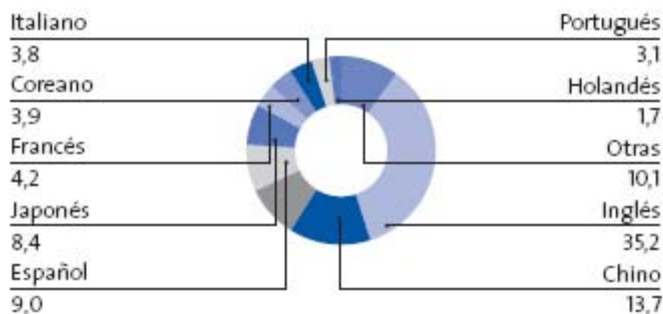
Crecimiento de la Web: 30 % anual

El Tamaño de la Web (páginas)

- ↘ 4.000 millones de páginas
- ↘ 7 millones de páginas nuevas por día
- ↘ 220 idiomas
- ↘ 95 % públicamente accesible
- ↘ Vida media de una página es de 44 días

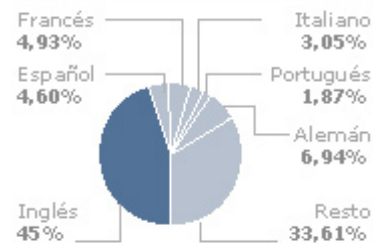
Algunos números

Figura 2-1: DISTRIBUCIÓN DE INTERNAUTAS POR LENGUA MATERNA
(% de internautas)



Fuente: Global Reach, Global Internet Statistics. Septiembre de 2004.

Contenidos en la red
por idiomas



Fuente: Funredes

- 70 millones de internautas hispanohablantes
(9% total, tercer puesto, tras el inglés y el chino)
- Contenidos en español: 4,93%
por detrás del inglés (45%), Alemán (6,94%) y Francés (4,93%)
- El crecimiento de contenidos en español en Internet presenta un “estancamiento” respecto a otros idiomas europeos, como el francés o el alemán.
- Los hispanohablantes: 400 millones de personas.

- ↘ La prioridad en materia de SI es reducir la brecha digital
- ↘ La prioridad del patrimonio cultural digital es digitalizar los fondos en otros soportes
- ↘ Los recursos económicos
- ↘ Los problemas legales
- ↘ El problema es urgente, las posibles soluciones aparentemente no

Conclusiones

- ↘ La información es ya mayoritariamente digital
- ↘ Cualquier previsión, aún la más conservadora, indica que seguirá creciendo a ritmos mayores que los actuales, especialmente los contenidos en lenguas españolas
- ↘ Los nuevos modos de transmisión de información obligan a nuevos modos de gestión.
- ↘ El problema no afecta sólo a bibliotecas y archivos
- ↘ Actualmente, este asunto no se encuentra en las listas de prioridades en materia de SI
- ↘ La colaboración entre sectores y organismos es fundamental
- ↘ El uso y fomento de estándares es vital en este proceso
- ↘ Hay que tener en cuenta los “nuevos” problemas legales que aparecen en este ámbito.

Gracias por su Atención

Ana Nistal
ana.nistal @ red.es



El proyecto PADICAT (Patrimoni Digital de Catalunya)

Biblioteca de Catalunya

con la colaboración de:

Centre de Supercomputació de Catalunya (CESCA)

Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la

Informació



La Biblioteca de Catalunya (I)

- Creada en 1907 por Enric Prat de la Riba
- 3.000.000 de documentos apróx.
- Crecimiento anual de 120.000 documentos
- 230 puestos de consulta en unos 3.000 m²
- Datos 2006: 11 M€+ 172 personas + 50 Km de depósito



La Biblioteca de Catalunya (II)

La misión de la Biblioteca de Catalunya es

- compilar, conservar y difundir la producción bibliográfica catalana y la relacionada con el ámbito lingüístico catalán
- velar por la conservación y la difusión del patrimonio bibliográfico
- mantener la condición de centro de consulta e investigación científica de carácter universal.



La Biblioteca de Catalunya (III)

Plan estratégico 2004-2008

ABIERTA

FIABLE

ÚTIL

Especial atención al contexto digital
sin olvidar la producción *tradicional*



La producción *bibliográfica* en 1971

“Son objeto de depósito legal los escritos, estampas, imágenes y composiciones musicales, producidas en territorio nacional, en ejemplares múltiples, con fines de difusión, hechos por procedimientos mecánicos o químicos. Comprenderá por tanto:

Libros, sea cualquiera la índole de su contenido y la forma de impresión y estén o no destinados a la venta.

Folletos, o sea escritos cuyo número de páginas sea mayor de cuatro y no exceda de 50, y con características semejantes a las señaladas en el párrafo anterior, incluyéndose en este concepto las separatas de artículos de revista que tengan la acotada

extensión. **Hojas impresas** con fines de difusión y que no constituyan propaganda esencialmente comercial.

Publicaciones periódicas (revistas y diarios). **Partituras musicales.** **Grabados:** láminas sueltas,

láminas de calendario, estampas, cromos, "chrismas", anuncios artísticos. **Mapas y planos.** **Carteles** anunciadores de espectáculos, fiestas y demás actos públicos, tanto religiosos como profanos; anunciadores de artículos

comerciales, siempre que lleven grabados artísticos; bandos y edictos. **Postales ilustradas.** **Naipes.**

“**Slides**” destinadas a difusión y venta. **Impresiones o grabaciones sonoras**

realizadas por cualquier procedimiento o sistema empleado en la actualidad o en el futuro. **Producciones**

cinematográficas, tanto de tipo argumental como documental, y "filmlets”.

Fuente: Orden de 30 de octubre de 1971, por la que se aprueba el Reglamento del Instituto Bibliográfico Hispánico



Distribution of Top-Level Domain Names by Host Count Jan 2005

Domain	Hosts =	All Hosts	- Dup Names	Level 2 Domains	Level 3 Domains	
TOTAL	317646084	377387537	59741453	3011940	71168724	
net	139057448	141788322	2730874	217788	41926996	Networks
com	56428268	106658870	50230602	1894844	13345788	Commercial
jp	19543040	19668895	125855	32873	307025	Japan
it	9343663	9398958	55295	32779	662573	Italy
edu	8992398	9238213	245815	4469	2958885	Educational
arpa	6817735	7195504	377769	17	5084	Mistakes
nl	6443558	8458045	2014487	47393	829949	Netherlands
de	6127262	6264784	137522	151368	1103801	Germany
fr	4999770	5127240	127470	14197	424345	France
au	4820646	4906182	85536	45	51193	Australia
uk	4449190	5302225	853035	66	67556	United Kingdom
br	3934577	3998966	64389	402	49785	Brazil
ca	3839173	4260553	421380	21602	1407118	Canada
tw	3516215	3574416	58201	46	15090	Taiwan, Province Of Chir
se	2668816	2683229	14413	9168	506136	Sweden
pl	2482546	2517280	34734	7431	413975	Poland
us	2429244	2488667	59423	14337	38293	United States
be	2012283	2104966	92683	9492	212082	Belgium
fi	1915506	1934620	19114	10766	795865	Finland
dk	1908737	1941838	33101	10484	186622	Denmark
mx	1868583	1913248	44665	117	29248	Mexico
ch	1785427	1918697	133270	31475	636248	Switzerland
mil	1667794	1823785	155991	111	95692	US Military
at	1594059	1645857	51798	13758	235064	Austria
org	1459335	1554092	94757	205537	1135697	Organizations
es	1304558	1352485	47927	4060	347338	Spain

Fuente: Internet System Consortium, 2005



La producción en Internet en 2005

.es	1.304.558 dominios
.net	139.057.448 dominios
.com	56.428.268 dominios
.edu	8.992.398 dominios
.org	1.459.335 dominios
.info	30.828 dominios

Fuente:Internet System Consortium, 2005



La producción *bibliográfica* en 2006

Libros, Folletos, Hojas impresas, Publicaciones periódicas,
Grabados, Mapas y planos, Carteles, Postales, “Slides”,
Impresiones o grabaciones sonoras, Producciones
cinematográficas...

+

Libros digitales, Diarios y revistas en línea, Sedes
web, Weblogs, Webcams, Votaciones en línea,
Chats, Sedes web corporativas, Comercio en línea,
Webs personales, Artículos y ponencias digitales,
Documentación de software...



¿La producción *bibliográfica* en 2020?

Pronostican ocaso de los periódicos de papel en 15 años más



(02/08/2005 08:32 EST): Los periódicos de papel pierden cada vez más lectores, que prefieren las versiones en línea. Expertos británicos prevén que la publicación digital de contenidos habrá desplazado totalmente al papel antes de 2020.

DIARIO TI: Alrededor del 25% de los lectores de periódicos ahora acceden a los contenidos noticiosos únicamente vía Internet, indica la organización Publishing Industry Network (PIN). Las estadísticas de PIN indican que aunque la mayoría de los lectores de periódicos continúan comprando la versión de papel, un porcentaje cada vez mayor migra a Internet.

La Biblioteca Nacional Británica prevé un panorama similar para los libros y estima que la gran mayoría de las producciones literarias serán publicadas digitalmente para el año 2020.

En tal contexto, la Biblioteca Nacional Británica ha anunciado recientemente planes de lanzar una nueva biblioteca digital. Por ahora, la directora de la entidad, Lynne Brindley, ha expresado aprensiones en el sentido que el material digital es más vulnerable que los libros físicos. "Si no tratamos este material de forma adecuada, no sobrevivirá para las futuras generaciones", señaló a BBC.



Año 9 - Edición 1835

**Jueves
4 Ago
2005**



El patrimonio digital



El patrimonio digital (I)

Cada vez más, los recursos fruto del conocimiento o la expresión de los seres humanos, sean éstos de carácter cultural, educativo, científico o administrativo, o engloben información técnica, jurídica, médica y de otras clases, se generan directamente en formato digital o se convierten a éste a partir del material analógico ya existente.

Fuente: Unesco, 2003



El patrimonio digital (II)

RACO

(Revistas Catalanas en Acceso Abierto)

ARCA

(Archivo de Revistas Catalanas Antiguas)

CLACA

(Clásicos Catalanes)

Fuente: Unesco, 2003



El patrimonio *nacido digital* (I)

Los productos *nacidos digitales* no existen en otro formato que sea el electrónico o digital.

Cada vez más numerosos, son a menudo efímeros y se crean y desaparecen en muchos casos con rapidez

Fuente: Unesco, 2003



El patrimonio *nacido digital* (II)



CANDIDATURA DEL POETA
EN MIQUEL MARTÍ I POL
PER A PREMI NOBEL DE LITERATURA



Introducció	Adhesió	Biografia	Bibliografia
<p>CCOO-PV recolzarà en un acte públic el 5 d'octubre i a la ciutat de Castelló la candidatura al guardó de Premi Nobel de Literatura per al poeta Miquel Martí i Pol.</p> <p>A l'acte hi participaran diversos representats del món cultural i sindical de la ciutat de Castelló i del País Valencià i comptarà amb l'actuació poètica i musical de Toti Soler i Cinta Massip amb l'espectacle "Si alguns mots o la veu de l'home".</p> <p>Miquel Martí i Pol va néixer a Roda de Ter (Osona) el 19 de març de 1929. El seu pare era manyà i la mare treballadora del tèxtil. Estudià fins els catorze anys en una escola parroquial i participà en tasques culturals al Centre Catòlic del seu poble. Als catorze anys va haver de deixar els estudis i entrà a treballar a l'empresa Tecla Sala i Fills "La Blava", fins que en 1972 una malaltia el va obligar a recloure's a casa seua.</p> <p>La seva obra poètica i literària és molt ampla i diversa ha estat traduïda</p>			



El patrimonio *nacido digital* (III)

INICI QUÈ ÉS WWW.TERRICABRAS-FILOSOFIA.INFO? EL WEBLOG [ESPAÑOL] [ENGLISH]

www.terrificabras-filosofia.info

INFORMACIÓ L'ARXIU PARTICIPACIÓ DIÀLEG AULA DE SECUNDÀRIA CURSOS Dijous, 4 d'agost de 2005

INFORMACIÓ

- Joan Gamper, 75 anys
- Vacances d'agost
- Les llibertats, per Josep-Maria Terricabras
- CATALUNYA. En marxa cap a la llibertat

DIÀLEG

- Turismes

AULA DE SECUNDÀRIA

- 1r BAT: El plaer de la recerca
- 2n BAT: Cap a la universitat
- ÈTICA. L'ètica en crisi (II)

FÒRUMS

XAT VOTA

EL PORTAL PER REFLEXIONAR EN XARXA



Ja han sortit la nova edició de "Diàleg", dedi

el weblog
reflexions diàries de Josep-Maria Terricabras

USUARIS REGISTRATS

USUARI

CONTRASEIYA
 ENTRAR

- Us voleu registrar gratuïtament?
- Heu oblidat la contrasenya?
- Us voleu subscriure?
- Coneixeu els avantatges de ser subscriptor?

CERCA

QUÈ VOLEU CERCAR?
 CERCAR

A QUINA SECCIÓ?
(tot el portal)



El patrimonio *nacido digital* (IV)

Plataforma Aturem la Guerra

Altres documents

- [Manifest](#) del 20 de març de 2004 (pdf 66 kb)
- [Manifest](#) del 15 de febrer de 2004 (pdf 94 kb)
- [Manifest](#) (legit durant l'acte dut a terme al Paraninfo el 14 de febrer de 2004, pdf 75kb)
- [Manifest](#) (de la manifestació del dia 27 de setembre de 2003)
- [Manifest](#) (de la manifestació del dia 1 de juny de 2003)
- [Manifest](#) (versió de març de 2003, pdf 56 kb)
- [Manifest](#) (versió d'octubre de 2002)
- [Logotip](#) (rtf 175 kb)
- [Declaració de Londres](#) (1/3/03)

Materials de venda

- **Xapes:** es retiren a 50 cèntims i es venen a 1 euro
- **Banderolles:** es retiren a 1 euro i es venen a 2 euros
- **Adhesius:** es retiren els paquets de 500 a 5 euros i es venen a la voluntat
- **Cartells:** de franc

Podreu comprar el material de la campanya a:

Contacte:

Centre de Treball i Documentació (CTD)
c/ Sant Salvador, 96 baixos
08024 Barcelona
Telèfon 93 284 65 20

Entitats Adherides a Barcelona

AAPG
ACAT (Acció Cristiana per l'Abolició de la Tortura)
Acció Ecologista
Acció Solidària Blanquerna (ASB) de la Universitat Ramon Llull
ACO
Agrupament Escolta i Guia Terra Plana de Belianes
Aixec Comunista per la Independència
Ajuntament de Barcelona
Ajuntament de Molins de Rei
Amèrica Solidària 2002
Apropar
ARAGUAIA, amb el Bisbe Casaldàliga per les causes de l'alliberament
Arenys Solidari
ARPIOTS (Grup de defensa del Patrimoni històric i natural)
Arquitectes Sense Fronteres
ASDHA (Associació de Drets Humans a l'Afganistan)
Associació de Miners del Ramon de la Mina

Actes de les reunions

Barcelona

- [22 de maig de 2003](#)
- [15 de maig de 2002](#)
- [23 d'abril de 2003](#) (reunió-debat)
- [24 d'abril de 2003](#)
- [27 de març de 2003](#)
- [27 de febrer de 2003](#)
- [28 de novembre de 2002](#)
- [26 de setembre de 2002](#)

Coordinació amb altres plataformes

- [17 d'abril 04 - coordinació estatal](#)
- [10 de gener 04 - coordinació catalana](#)
- [27 de març - coordinació estatal](#)
- [9 de març - coordinació estatal](#)
- [Resum reunió internacional a Londres de l'1 de març](#)

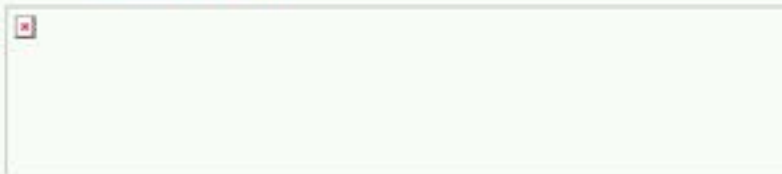
Premsa

- [Comunicat 16/07/04](#) No a l'enviament de tropes a l'Afganistan.
- [Comunicat 13/05/04](#) convocant a l'acte públic reivindicatiu del dia 15 de maig i a la manifestació de l'19 de juny contra las



El patrimonio *nacido digital* (V)

Les Notícies de VilaWeb : milers de mallorquins celebren a Lloc els 35 anys de l'OCB.



Un cap de setmana força esportiu

Aquest cap de setmana ve marcat per una successió d'esdeveniments esportius

- Comença a Barcelona l'[Open Godó de Tennis](#)
- Els [Dragons](#) han jugat el primer partit de la [Lliga Mundial](#) aquest dissabte, aconseguint una important victòria a Dusseldorf per 12 a 27
- ha començat el [campionat del món de motociclisme](#), amb una segona posició per a Àlex Crivillé (recordeu la web [Els Pòdium](#), on podeu apostar qui el guanyarà)

i, com sempre, seguir el futbol... El València, dissabte, apallissà l'Atlètic de Bilbao 5 a 2 i el Barça ha repetit el resultat però al revés contra l'Atlètic de Madrid guanyant 2 a 5.

Us recomanem visitar el servidor de [Casa de Terrassa](#)



1997

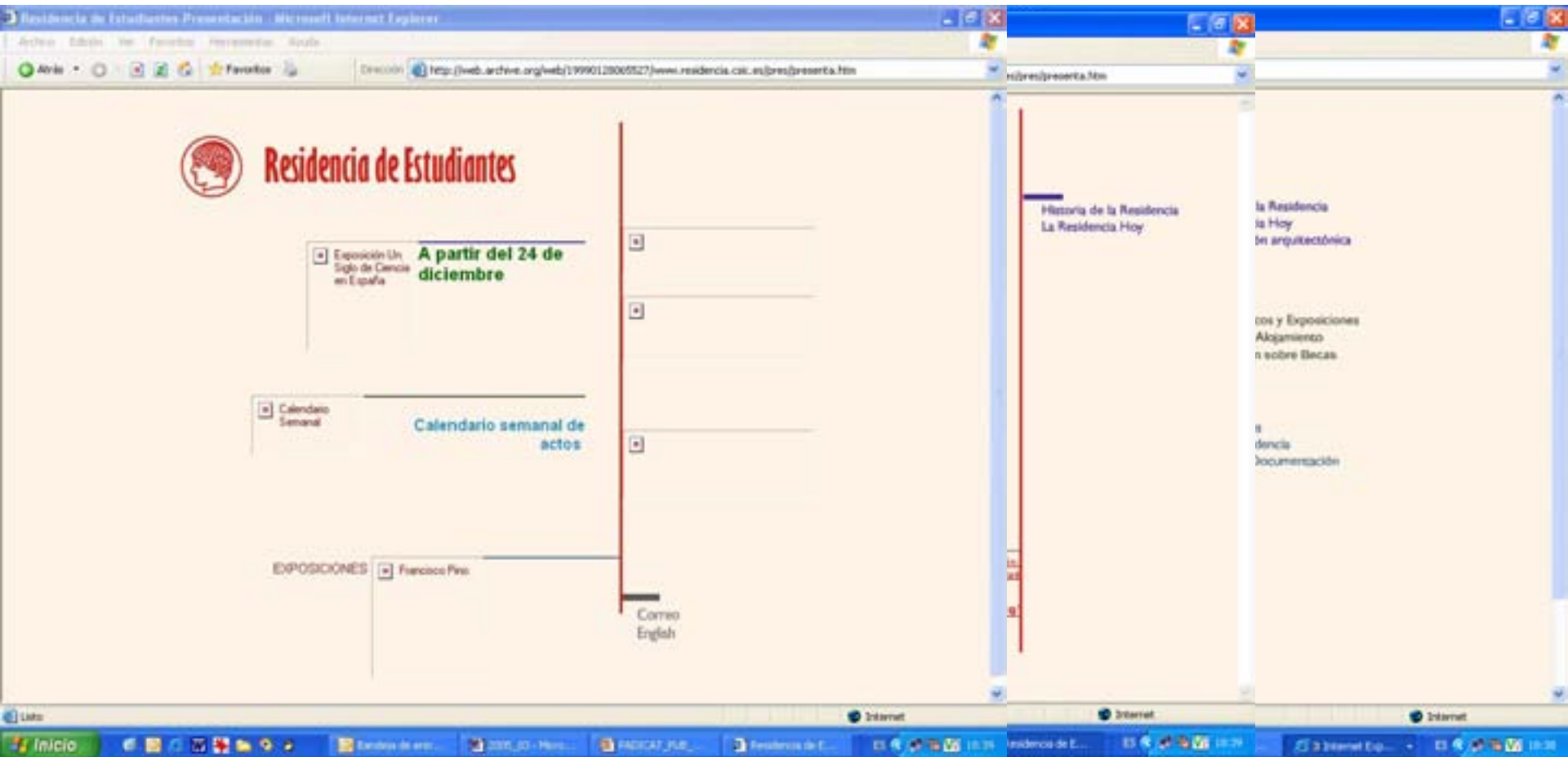
1998

2003

2005



El patrimonio *nacido digital* (VI)



1998

2001

2005



Experiencias en preservación digital

Alemania, 1997

Australia, 1996

Áustria, 1999

Canadá, 1994

Dinamarca, 1998

EEUU, 2000

Estonia, 2004

Finlandia, 1997

Francia, 2000

Grecia, 2003

Islandia, 1997

Japón, 2002

Lituania, 2002

Noruega, 2001

Nueva Zelanda, 1999

Países Bajos, 1995

Québec, 2000

Reino Unido, 2004

República Checa, 2001

Suecia, 1996



Modelos

Exhaustivo o integral

Riqueza de la colección y contextualización

Resultados visibles a corto plazo

Coste bajo

Excluye Internet invisible

Colección irregular

Acceso limitado a los resultados

Selectivo

Colección equilibrada

Máximo acceso a los resultados

Modelo estratégico

Visión parcial

Descontextualización

Coste elevado

Híbrido

Colección rica y equilibrada

Contextualizada

Modelo estratégico con resultados visibles

Incluye Internet invisible

Máximo acceso (en relación con los derechos de autor)

Coste elevado similar al modelo selectivo



PADICAT
(Patrimoni Digital de Catalunya)
Archivando la web catalana



PADICAT (I) **(Patrimoni Digital de Catalunya)**

**OBJETIVO: compilar, conservar y difundir
la producción digital catalana**

- Producción digital creada en Catalunya
- En catalán
- Sobre Catalunya
- Autoría catalana

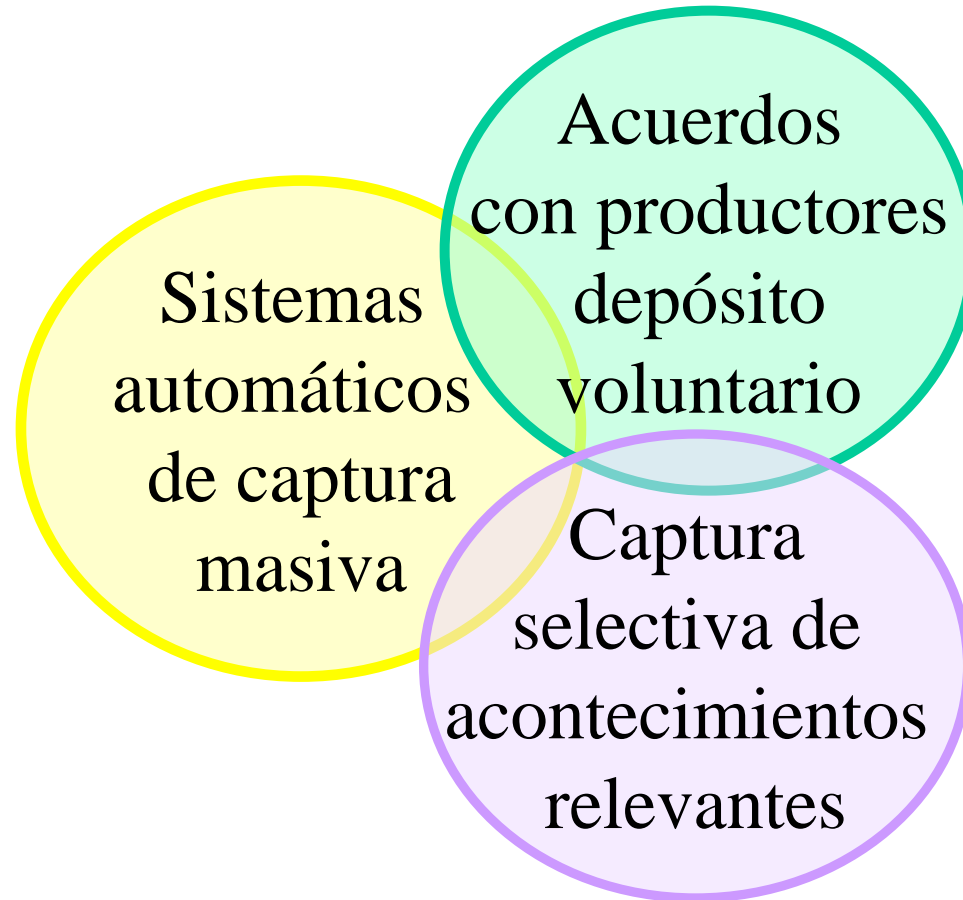


PADICAT (II)

(Patrimoni Digital de Catalunya)

Estrategias combinadas

Legislación
DL
?



Modelo híbrido



PADICAT (III)

(Patrimoni Digital de Catalunya)

Captura

Una pàgina web identificable por una URL

o un conjunt de pàgines web relacionades jeràrquicament a una pàgina principal identificable por una URL que constituya **una unitat documental reconoscible** e independent en grau suficient del rest per su temàtica, autoría o representativitat institucional.

En **cualquier formato** (jpeg, pdf, htm, html, gif ...)

Recursos **estáticos y dinámicos**



PADICAT (IV)

(Patrimoni Digital de Catalunya)

Captura

- Webs bajo el dominio .CAT
- Webs en servidores de Catalunya
- Webs en lengua catalana bajo otros dominios (.ES, .ORG, .NET, .COM, .INF, ...)
- Otros webs relacionados temáticamente con Catalunya que no queden recogidos por los criterios anteriores



PADICAT (IV)

(Patrimoni Digital de Catalunya)

Descripción Identificador permanente y metadatos
Dublin Core (descriptivos y técnicos)

Almacenamiento formato de compresión ARC

Preservación Migración, emulación, ...

Ventaja: 96 % formatos estándares (texto/html, imágenes en jpeg, gif o pdf.)

Inconvenientes: Formatos y aplicaciones efímeros, pérdida de contexto, software propietario, ...



PADICAT (IV) (Patrimoni Digital de Catalunya)

Acceso: metadatos + búsqueda por texto libre

Aspectos legales: consulta en abierto o restringido a la red de la biblioteca, derechos de autor, limitaciones de copia y reproducción, ...

La legislación es prácticamente inexistente en relación con el patrimonio digital.



El sistema de gestión PADICAT (I)

Hardware

2 servidores (SUN Fire V490 o similar) de 1 GB de memoria y 10 TB de espacio en disco

Software (código abierto)

Heritrix: robot de captura o crawler

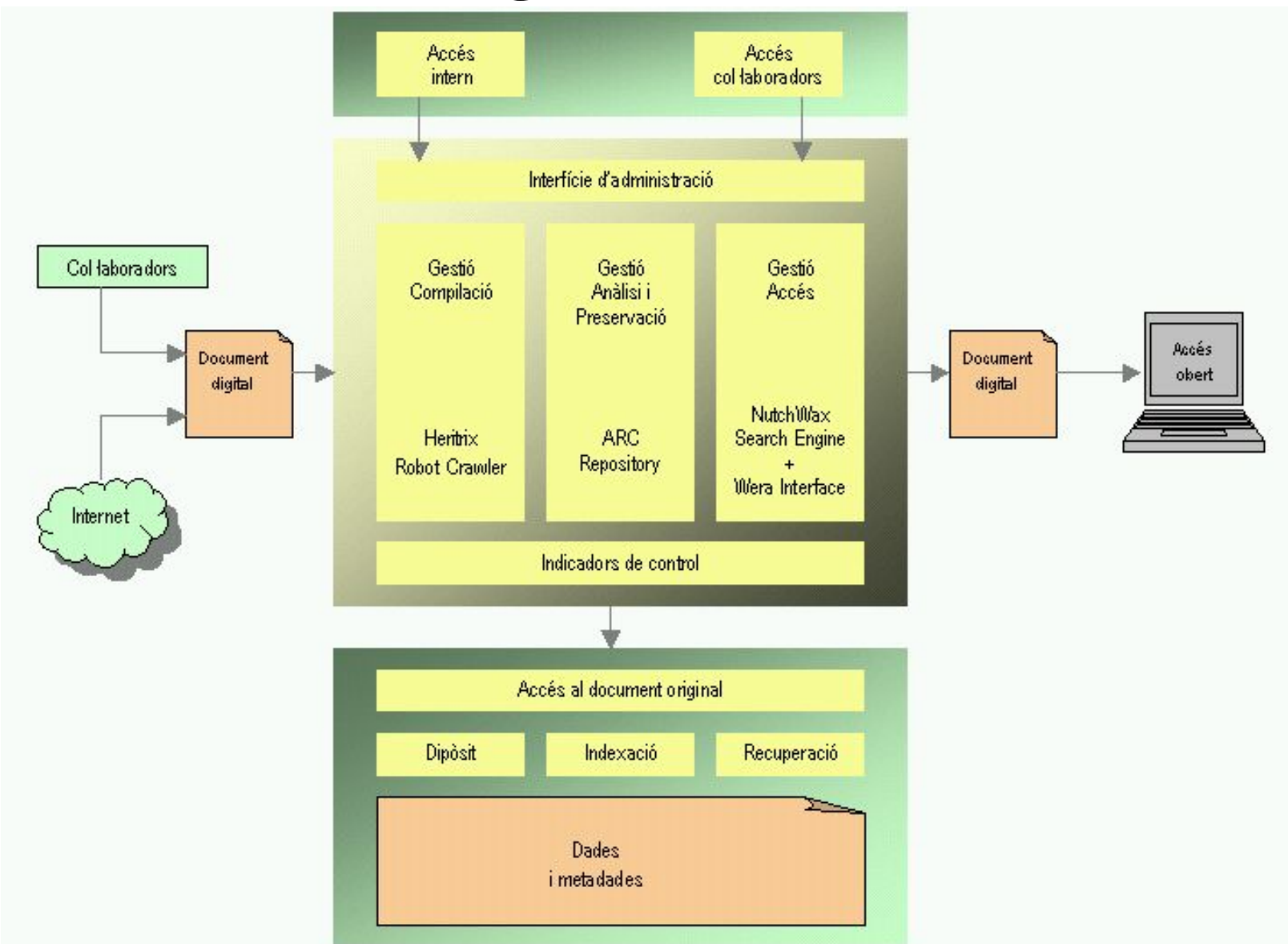
BAT: gestor de archivos

NutchWax: indizador y motor de búsqueda

Wera: interfaz de consulta



El sistema de gestión PADICAT (II)





PADICAT en números (I)

**Presupuesto plurianual 2006-2008 :
766.000 €(hardware + personas)**

Equipo de 7 personas:

- Coordinador del proyecto
- Analista informático
- 2 Bibliotecarios de soporte
- 2 Bibliotecarios especialistas en metadatos
- 1 Administrativo (gestión de trámites y convenios)



PADICAT en números (II)

Previsiones para 2009

Proyecto pionero en España y de referencia en Europa (la web *territorial*)

100.000 webs

50 millones de archivos

30 TB de volumen

Acuerdos con 300 instituciones de todo tipo

Acceso en línea a buena parte de la colección



Cronología PADICAT

- **2005 Análisis y diseño**
 - Estudio de los proyectos y iniciativas existentes, agentes implicados y aspectos legales. **Test de hardware y software.**
- **2006 Producción y plan piloto**
 - Implementación del sistema
 - Primeras capturas y acuerdos
 - Evaluación, rectificación de parámetros y procedimientos
- **2007-2008 Explotación: Oficina PADICAT**
 - Captura sistemática de la web catalana
 - Acuerdos para depósito voluntario regular
 - Acontencimientos



¡Gracias por vuestra atención!

Eugènia Serra eserra@bnc.es



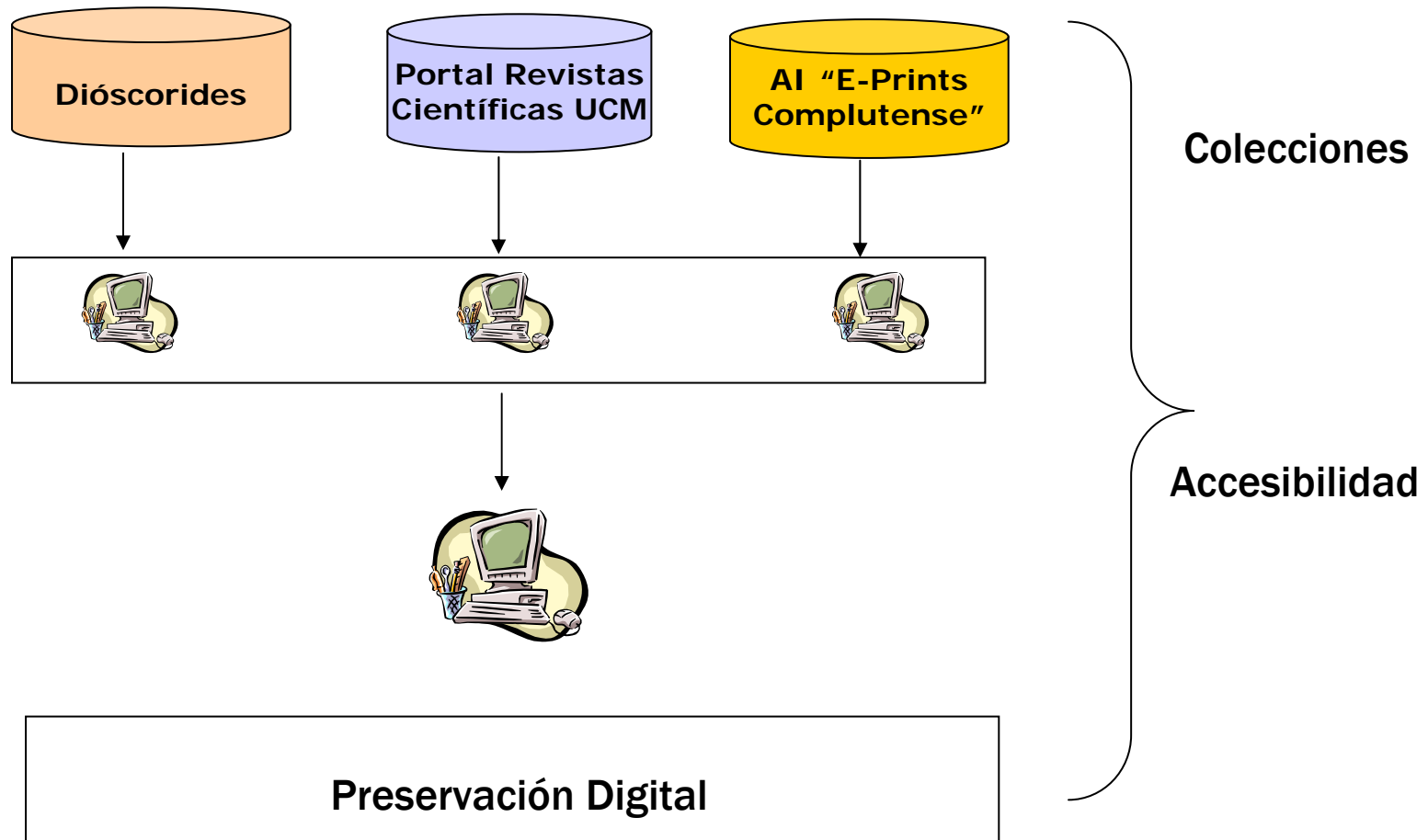
Biblioteca

Aspectos de preservación en los repositorios digitales de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)

Biblioteca Complutense

La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas (Jornadas. Madrid. 2006)

Actuaciones en el ámbito de la Preservación Digital





**Biblioteca
Complutense**

Desarrollo de colecciones- Biblioteca Digital Dioscórides

- **Fondos digitalizados: 2.500 libros; 40.000 grabados**
- **Objetivos:**
 - Conservación del patrimonio bibliográfico de la UCM
 - Difusión de este patrimonio a la ciudadanía
- **34 colecciones temáticas**
- **Usuarios principales**
 - investigadores ; historiadores de la ciencia y del arte; filólogos; bibliógrafos, etc



Desarrollo de colecciones- Portal de Revistas Científicas Complutense

**Biblioteca
Complutense**

- Iniciativa de publicación electrónica y preservación de revistas editadas en la UCM.
- Títulos de Revistas: 56 (todas las áreas)
- **Objetivos:**
 - Difundir el conocimiento generado en la Universidad Complutense
 - Promover impacto de los investigadores y de las publicaciones en lengua española
 - Apostar por la publicación de revistas electrónicas en Acceso Abierto, manteniendo criterios de revisión editorial
- Unos de 20.000 artículos publicados
- Se mantiene versión impresa durante un periodo de transición.
- Formato digital y de preservación: PDF



Desarrollo de colecciones- Archivo Institucional “E-prints Complutense

**Biblioteca
Complutense**

Objetivos

1. De comunicación

- Incrementar la visibilidad y el acceso a la investigación complutense.
- Construir una infraestructura-e *identificable* de la investigación complutense.
- Incorporar a la Biblioteca Complutense en el proceso de edición científica.
- Colaborar en diferentes ámbitos territoriales para incrementar la masa crítica de información digital de calidad en español.

2. De preservación

- Crear el Archivo Digital Complutense para garantizar la preservación y el acceso a largo plazo a los resultados de la investigación y docencia.

3. De gestión

- Explicitar el apoyo de la Biblioteca a la Investigación y la Docencia.
- Rentabilizar todo el esfuerzo de digitalización: Revistas UCM, Tesis, Fondo Ant.
- Adherir a la UCM al movimiento Open Access.



Universidad
Complutense
Madrid

BIBLIOTECA COMPLUTENSE

Accesibilidad a las colecciones

[Catálogo Cisne](#) | [Horarios](#) | [Consulte al bibliotecario](#) | [Preguntas frecuentes](#) | [Mapa web](#)

La Biblioteca

Biblioteca
Complutense

Buscar

Servicios

Colección Digital
Complutense (CDC)

Nuestras Bibliotecas

La Universidad

Nuestra Universidad

Centros y
Departamentos

Estudios y Acceso

Investigación

Programas
Internacionales

Políticas específicas

Colección Digital Complutense (CDC)

:: **Buscar**



Catálogo digital

Biblioteca digital Dioscórides Archivo institucional e-prints Revistas científicas complutenses

70.000 documentos en acceso abierto: artículos científicos, libros y grabados antiguos, tesis doctorales leídas en la UCM y materiales docentes constituyen esta Colección Digital Complutense



Biblioteca Digital Dioscórides.
2.500 libros y 40.000 grabados digitalizados del fondo antiguo complutense.



Archivo Institucional E-Prints Complutense.
3.000 tesis complutenses y materiales de apoyo a la docencia y a la investigación en acceso abierto.



Portal de Revistas Científicas Complutenses.
Edición electrónica de las revistas científicas editadas por la UCM.



Páginas relacionadas

- Acceso remoto a los recursos electrónicos de la Biblioteca

La Biblioteca

- Biblioteca Complutense
- Buscar
- Servicios
- Colecciones Digitales Complutenses (CDC)
- Bibliotecas de Centros
- La Universidad
- Nuestra Universidad
- Centros y departamentos
- Estudios y Acceso
- Investigación
- Programas internacionales
- Políticas específicas
- Cultura y Deporte

Colecciones Digitales Complutenses (CDC)

:: Buscar

terremot*

Ir

Catálogo digital

Biblioteca digital Dioscórides Archivo institucional e-prints Revistas científicas complutenses

27 registros encontrados de 71.983 registros existentes (0.13seg).

Ordenados por grado de coincidencia

16 artículos; 6 tesis; 3 láminas; 2 libros;



Páginas de resultados: 1 - 2 - 3

:: registro 1; [352] Mecanismo focal de terremotos en Perú y sismotectónica

Origen: Archivo institucional e-prints complutense

Título: Mecanismo focal de terremotos en Perú y sismotectónica



Autor: Tavera Huarache, Hernando

Director de la tesis: Buforn Peiró, Elisa

Resumen: El objetivo de esta tesis es estudiar los procesos físicos que tienen lugar en el foco de los terremotos utilizando un modelo cinemático de fuente puntual. Se utilizan los métodos basados en la polaridad de la onda P y modelización de ondas de volumen. Las dimensiones de los sismos se han obtenido a partir del análisis espectral de ondas de volumen. La aplicación de metodologías diferentes para el cálculo de los mismos parámetros de terremotos de Perú, nos permite confrontar la validez de los resultados. Se han estudiado 19 terremotos de Perú ocurridos en el periodo de 1990-96 y de los cuales 10 tienen foco a profundidad superficial, 8 intermedia y 2 profundas los que representan el tipo de actividad sísmica de Perú. Los registros utilizados son digitales de banda ancha de las redes IRIS, GEOSCOPE y GEOFON. La aplicación de métodos distintos para la obtención de la orientación del mecanismo focal muestra resultados similares, solo en dos casos se han obtenido diferencias del orden de 43. para el azimut y el ángulo de deslizamiento. Para todos los demás terremotos, las diferencias son menores a 20. El momento sísmico escalar calculado a partir de la modelización y análisis espectral de ondas de volumen son del mismo orden, y solo en dos casos se tienen valores doble y triple respectivamente. La profundidad de los focos ha sido determinada a partir de la modelización de ondas de volumen y mejora en algunos casos la solución obtenida por el CMT. La función temporal de la fuente sísmica muestra que los terremotos

Accesibilidad a las colecciones



Biblioteca
Universidad
Complutense

ident podrá a

► Cisne. Catálogo de la Biblioteca

La Biblioteca | Buscar | Servicios | Colección Digital Complutense
Metabuscaador | Mi Cuenta | Bibliografías | Ayuda

Comenzar | Reservar libros | Guardar | Marc | Modificar


Similares | Buscar (Historial de búsqueda)

PALABRA CLAVE

Catálogo Dioscórides

Mostrar sólo títulos con ejemplares disponibles

Encontrado 1 registro. Ordenado por fecha



Autor Dürer, Albrecht, 1471-1528

Título **Di Alberto Dürero... Della simmetria dei corpi humani, libr quattro / nouamente tradotti dalla lingua latina nella italiana da M. Gio. Paolo Gallucci...**

Publicac. In Venetia : appresso Roberto Meietti, 1594 (Appresso Domenico Nicolini, 1591)

Lugar impr. Italia Venecia

Des.fisica [6], 143, [1] h. : il. ; 32 cm.

Coleccion Biblioteca digital Dioscórides. Arte

Nota Marca de impresor en la portada y colofón
Grabados xilográficos
También disponible la reproducción digital

Encuadernación de pergamino

Clasific. 743
DIOSCORIDES
743

Materia Proporción (Arte) -- Obras anteriores a 1800

Autor sec. Gallucci, Giovanni Paolo, ca.1538-ca.1621, trad.
Nicolini da Sabbio, Domenico, imp. (Venecia)
Meietti, Roberto, imp., (Venecia)

Documento electrónico asociado

Libro completo

UCM BIBLIOTECA COMPLUTENSE

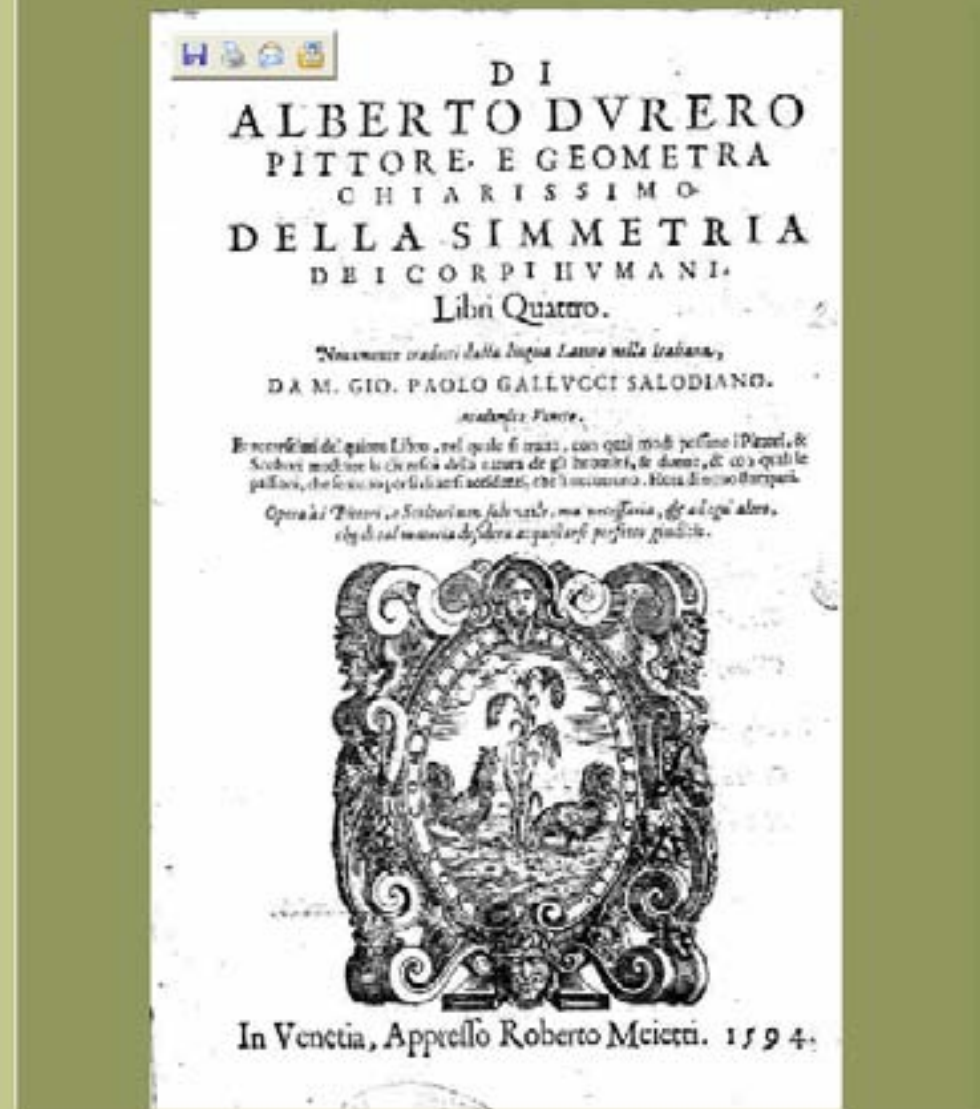
- Encuadernación
- Páginas
 - Portada
 - Preliminares
 - Colofón
- Láminas



Durer, Albrecht. Di Alberto Dürero... Della simmetria dei corpi humani... Venetia, 1594 (1591)

Inicio | Pág. Anterior | Pág. Siguiente | Fin | Aumentar

Imagen 3 de 293 · 1ra



Accesibilidad a las colecciones

Portal de revistas electrónicas de la UCM - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Google Search 19 blocked Check AutoLink Options

UCM BIBLIOTECA COMPLUTENSE

A través de un formulario web los profesores pueden recomendar la bibliografía de sus asignaturas

Portal de Revistas Científicas de la Universidad Complutense de Madrid

La Biblioteca | Buscar | Servicios | Atención 24 h.

En el catálogo

Portada | Editorial | Último Nº | Nº Anteriores | Por Autor | Por Título | Suscripción

Gerión

Revista de Historia Antigua

GERIÓN

ISSN: 02130181
AUTOR/DEPARTAMENTO: Historia Antigua
EDITOR: Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense
PERIODICIDAD: semestral
IDIOMA: castellano
CORREO DE CONTACTO: smontero@ghis.ucm.es
DESCRIPCIÓN: Se centra en temas relativos a las ciencias de la antigüedad, con especial dedicación a la Historia Antigua.

ÚLTIMO NÚMERO ELECTRÓNICO DE LA REVISTA - Vol 23. Nº 1, 2005 -

TÍTULO (CATEGORÍA) AUTORES	PÁGINA
Sumario (SUMARIO)	1
Informe preliminar sobre una tablilla del taller de Isin en una colección particular española (ARTÍCULO) SANCHIZ ALVAREZ DE TOLEDO, Hipólito Palabras Clave: Economía palacial, Nº Antigua, Mesopotamia, Escritura Cuneiforme, Sumerio. Resumen: Uno de los pocos archivos económicos mesopotámicos que se conservan de principios del segundo milenio a.C. y se ha podido estudiar como un todo, es el archivo del taller de Isin, adjunto al palacio de dicha ciudad. Una de las más de novecientas tablillas en sumerio dispersas por la geografía mundial de las que consta dicho archivo se encuentra en una colección privada española, tratándose de la copia de un recibo de materias primas.	7
Las excavaciones de Tel Abu Hawan en 1985-1986 y la cronología de la expansión fenicia hacia Occidente (ARTÍCULO) AZNAR, Carolina BALENSI, J. HERRERA, M. D. Palabras Clave: Tell Abu Hawan, Levante, Israel, fenicios, excavaciones, cronología, Edad del Hierro II, cerámica Protogeométrica, cerámica Subprotogeométrica, cerámica Geométrica, cerámica fenicia, medio ambiente, paleoambiente, terremotos	17

Inicio | Portal de revistas... | Tróbox - Microsoft... | The Open Clato... | Adobe Acrobat St... | Presentación | Presentación | Escritorio | 11:09



- [Página de inicio](#)
- [Acerca de](#)
- [Índices](#)
- [Búsqueda avanzada](#)
- [Registrarse](#)
- [Area de Usuario](#)
- [English interface](#)
- [Ayuda](#)

Bienvenido al archivo institucional EPrints Complutense

En este archivo los docentes e investigadores de la UCM depositan sus documentos en acceso abierto (*open access*)

:: BÚSQEDAS EN E-PRINTS

Búsqueda de registros:

Búsqueda a texto completo:

Índices:

Autor, Facultad/Departamento, Materia, Año de publicación, Año relacionado, Tipo documental

Búsqueda Avanzada

Últimos documentos incorporados

Área de Usuarios Registrados

(para depositar documentos)

Registrarse

para poder depositar documentos y cambiar contraseñas

E-PrintsUCM ejecuta el software de creación de archivos *GNU EPrints*, que genera archivos de publicaciones electrónicas conformes con el Protocolo de Archivos Abiertos para Recolección de Metadatos OAI 1.1 y 2.0.

El software de creación de archivos GNU EPrints está disponible de modo gratuito en <http://software.eprints.org/>.

Nacimiento, establecimiento y evolución histórica de la colonia de Plymouth, 1620-1691

Alejos Juez, María Teresa (2002) *Nacimiento, establecimiento y evolución histórica de la colonia de Plymouth, 1620-1691*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.

Defendida con fecha 1991

Texto completo disponible como:



Resumen

El presente trabajo doctoral basado íntegramente en un estudio directo de fuentes de archivos y bibliotecas norteamericanas, tiene como objetivo primordial la presentación de un amplio y detallado análisis del desarrollo histórico y social del reducido grupo de emigrantes ingleses fundadores del primer asentamiento colonial inglés de carácter estable en la costa nororiental de Norteamérica. Dicho trabajo dividido en tres partes ofrece una perspectiva global del devenir histórico, las instituciones, vida y costumbres de los pobladores de la colonia de Plymouth desde el momento exacto del establecimiento de la misma en 1620, hasta el final de sus días como colonia independiente, poniendo un énfasis especial en el análisis de aquellos aspectos más destacados del ámbito- histórico, social y económico que permiten una mejor aproximación a los fundamentos de la colonización inglesa en Norteamérica que de forma tan determinante influyeron en el proceso de formación de una parte sustancial de los rasgos distintivos de la nueva civilización norteamericana

Id del EPrint: oai:www.ucm.es:3112
Tipo de EPrint: Tesis (Doctoral)
Directores (o tutores): Hernández Sánchez Barba, Mario
Palabras Clave: Plymouth (Estados Unidos)

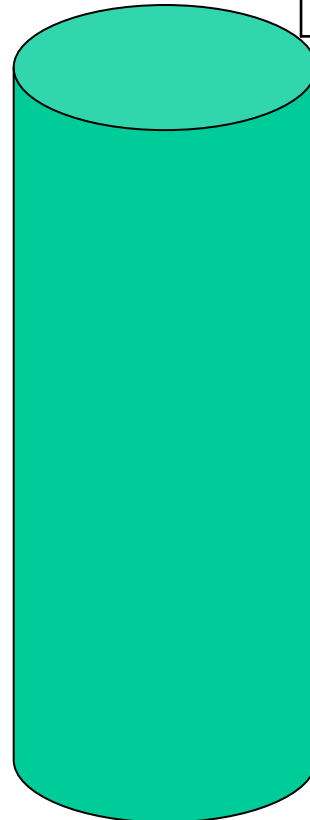


**Biblioteca
Complutense**

PREMIS	E. I. (Entidades Intelectuales)	Objetos	Eventos	Agentes	Derechos
NLNZ	Objeto	File	Procesos	Modif Mtd	
UCM	E. I.	Objetos			

Tesis	Artículos	Sección Libros	Ponencias	Libros	Total Ítems
3.579	84	18	27	3	3.711
Revistas: Artículos		Fondo Antiguo: Libros		Fondo Antiguo : Grabados	
20.000		2.500		50.000	

Archivo E-Prints
Complutense



Fase 1



Fondo Antiguo

Revistas UCM

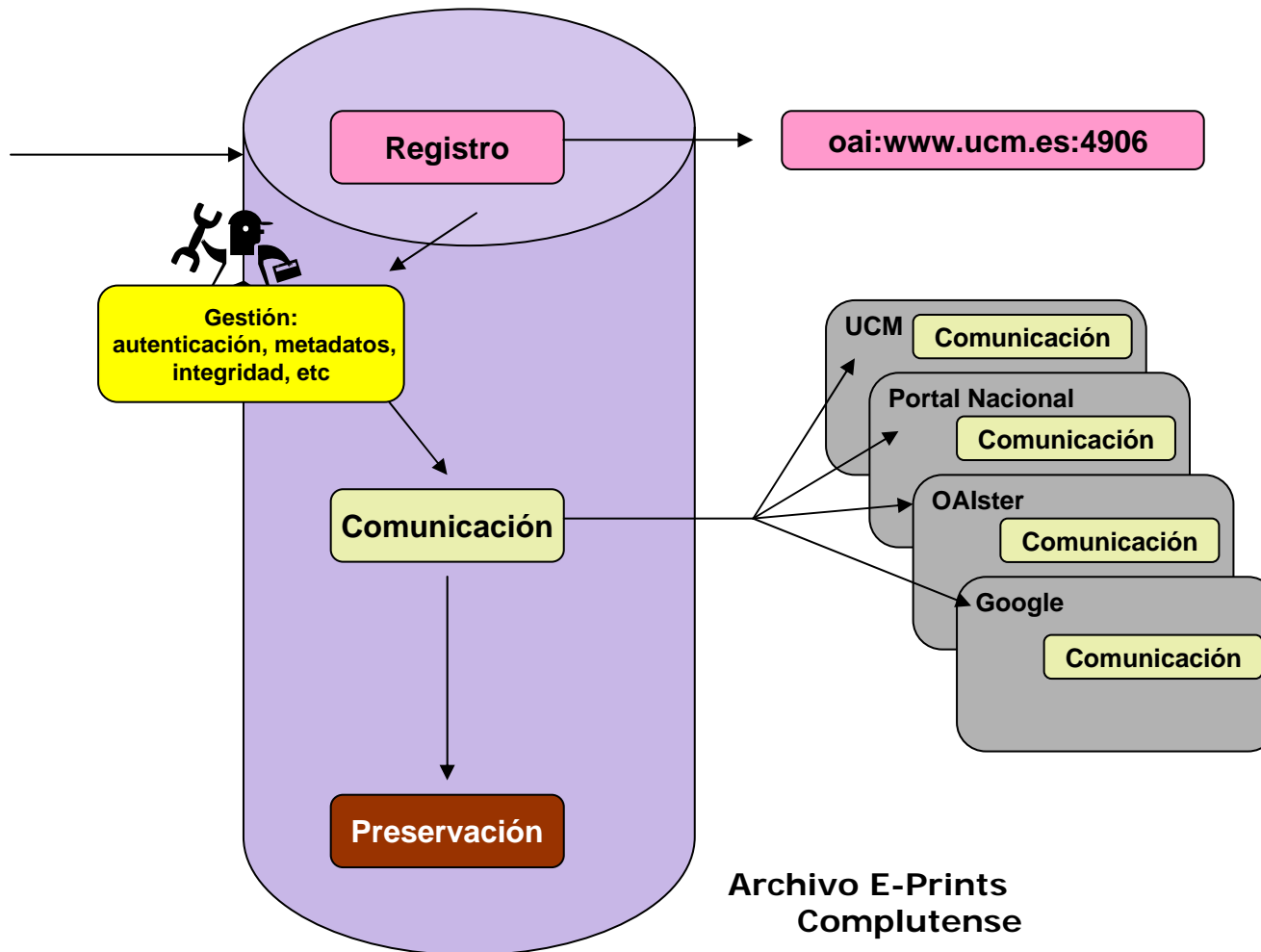
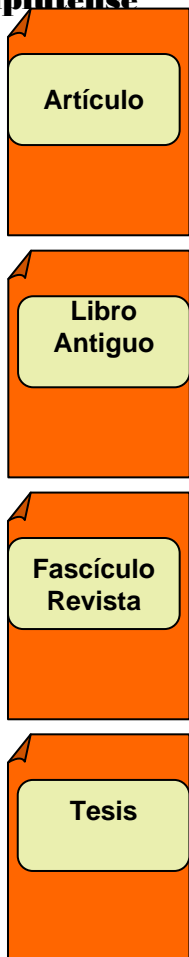
Literatura
gris

Pre/Post-Prints

Tesis



**Biblioteca
Complutense**



- Atención a la selección de materiales a preservar
- Situar los materiales en depósitos seguros
- Incorporar las actuaciones de preservación digital en la gestión cotidiana
- Trabajar con los productores de información (creadores, editores) para aplicar normas
- Buscar la máxima difusión de los contenidos

- Trabajar en el corto-medio plazo
- Generar metadatos de preservación.
- Métodos de preservación:
 - Normalización, reducción y migración de formatos
 - Backups, refreshing y replicación.
 - Renuncia a intentar la preservación de la tecnología
 - Apuesta por la preservación de los documentos
- Implementar vigilancia tecnológica para identificar tecnologías de riesgo en una colección (Dioscórides)



**Biblioteca
Complutense**

Amenazas detectadas

- Fallos de los media, del hardware y del software
- Obsolescencia tecnológica de hard/soft
- Desastres naturales y ataques (I/E)
- Errores de operadores
- Insuficiencia financiera

Gracias por su atención



Biblioteca

Digital Preservation: key technical and strategic issues

Biblioteca Nacional Digital - [Madrid, ca. 1750] - Mozilla Firefox

http://purl.pt/5243/1/


Obra [Madrid, ca. 1750]

Ficha bibliográfica (visualização [ISBD](#))

[645663]

[MADRID
[Madrid [Visual gráfico : Fuente Sol]. - [S.l. : s.n., ca. 1750]. - 1 gravura : água-forte, aguarelada. - Tít. ms no verso. - Data baseada por características formais. - Dim. da comp.: 23,1x39 cm

CDU 908(460)Madrid
"17" (084.1)
725.94(460) (084.1)
762"17" (084.1)



Tipo:Image/jpeg Tamanho:212 KB

© Biblioteca Nacional Digital - ContentE v.1.0 - 2006-02-03T10:45:44

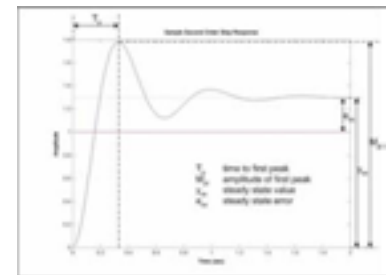
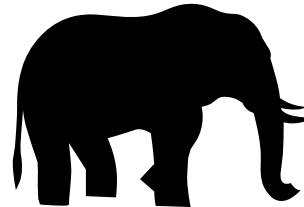
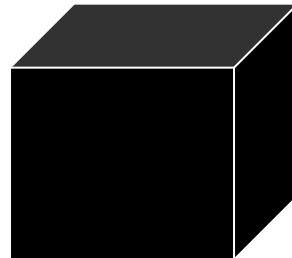


Digital Preservation

1. The case in Portugal...



2. What is really the issue?



Digital Preservation in Portugal

- Political awareness (scientific and cultural heritage)
 - Government (Ministry of Culture and Ministry of Science and Higher Education) might be slightly aware (MinervaPLus, etc.), but so far there is not any “top-down” relevant initiative... (but we are having a new government...)
 - Several digitization projects have been in place in the country, but preservation has not been an issue...
- Real actions in the field
 - (yet very) Few universities are running institutional repositories...
 - National Library, National Archives, and the Institute for the Museums, are very well aware of the problem!!!
 - They are partners of the forthcoming PREDICA - Network of Excellence on Preservation and High Quality Digitization (coordinated by INESC)
 - National Library has been addressing the issue in the scope of the National Digital Library Initiative (1998...present) >>>>>

BN - National Library of Portugal

- Patrimonial and Regulatory Library
 - Legal Deposit
 - BN and 10 more libraries (including Brazil)
 - Covering only printed materials
 - New law awaited...
 - Coordination of PORBASE
- Major renovation in the middle of the 90's
 - >300 employees
 - New I&D structure (>30 employees...)
 - New computing department (12 employees)
 - New initiatives
 - BND: National Digital Library

National Library of Portugal (with INESC-ID)

- **BN: Enterprise Architecture and Technology**
 - SOA: Service Oriented Architecture (web services, OAI, ...)
 - Flexible, scalable and trusted storage technology...
 - Structural metadata (METS, UNIMARC, Dublin Core, ...)...
 - Open software and standards...
- **BND: Contents**
 - Selective archiving of web sites and on-line documents
 - voluntary deposit of thesis and other documents
 - in-house digitization
 - electronic publishing...
- **BN: Expertise**
 - NEDLIB, DELOS, TEL, MinervaPLus, ...
 - Coordination of the IFLA's UNIMARC activities...
 - BND: Biblioteca Nacional Digital (National Digital Library Initiative)
 - Learning, trying and training people (lack of critical mass)
 - Partnership...

DIMIC - Instituto Superior Técnico, IST Press - Mozilla Firefox


http://dimic.porbase.org/obra/ncb/1186226/index.html

Instituto Superior Técnico, IST Press

Título: Sistemas digitais
Sub-título: fundamentos algébricos
Editora: Instituto Superior Técnico, IST Press
Data de publicação: 2003
Autores: Sérro, Carlos;
Nº de Depósito Legal: 194223/03
ISBN: 972-8469-25-X
NCB PORBASE: 1186226

Conteúdos

[Imagem da capa](#) [BKB - image/png]



[Outros](#) [1KB - text/plain]
Descrição: sobre o autor

Resumo

"Esta obra, o primeiro de três temas gerais de Sistemas de Trabalho de grande envergadura, desonhe qualquer obra sobre o mesmo tema, nem com o mesmo propósito, que ofereçam a mesma profundidade da matéria, que revelou ao entregar-se a forma cuidada como cumpriram os propósitos, são justificadas pelo autor."

José Alfredo Ribeiro da Silva M.
Professor Catedrático da Faculdade de Engenharia do Porto

Índice

PREFÁCIO xi
1 0 SISTEMAS DE NUMERAÇÃO
1 SISTEMAS DE NUMERAÇÃO
1.1 Sistemas de Numeração Positiva
1.1.1 Representação dos números
1.2 O Sistema de Numeração Binário
1.2.1 Propriedades do sistema

PORBASE - Base Nacional de Dados Bibliográficos (OPAC) - Mozilla Firefox

http://opac.porbase.org/pac23/pac_pp/session=1H2B0E155305.90852menu=search&aspect=b

Resultado da Pesquisa

162 títulos verificam: Instituto Superior Técnico

Coлекção: Seleccionar coleção...
Área Geográfica: Seleccionar área geográfica...
Tipo Biblioteca: Seleccionar tipo biblioteca...
Língua: Seleccionar língua...
País de Publicação: Seleccionar país...
Tipo de Documento: Seleccionar tipo documento...

Seguintes:

1. Étude analytique et application des équations variationnelles de la génératrice à redresseur
por *Garrido, M. S.*
1979
[Adicionar à lista](#)
2. Relatório sobre a disciplina Sistemas de controlo e de comunicação do 6o ano do curso de engenharia electrotécnica do Instituto Superior Técnico, Janeiro 1970
por *Moura, José Manuel Fonseca de*
1979
[Adicionar à lista](#)
3. Aplicação de um modelo matemático ao canal de rega de Salvaterra [Texto policopiado]
por *Rijo, Manuel,* 1964-
1966
[Adicionar à lista](#)
4. A siderurgia em Portugal : um programa
por *Costa, Nóbrega de,* 1957-1996
1964
[Adicionar à lista](#)

DIMIC - Depósito de Monografias Comerciais - Mozilla Firefox

http://dimic.porbase.org/editora/9728469

Dimic

Login

Ficha Descritiva da Editora

Nome: Instituto Superior Técnico, IST Press
Variantes de Nome: I. S. T. Press
Instituto Superior Técnico, IST Press
Prefixos de ISBN: 972-8469
Morada: Av. Rudolfo Pais
Código Postal: 1096
Local: Lisboa
Telefone: 218417659
Fax: 218417614
Página na Internet:
Email:

[Obras com conteúdos \(23\)](#) [Obras na PORBASE](#)

Biblioteca Nacional - DIMIC
2008-02-12T22:08:25

Biblioteca Nacional

Voluntary Deposit of Digital Copies of Printed Works (DIMIC)

The digital is helping in the preservation of the paper 😊

Voluntary Deposit of Thesis and Dissertations (DiTeD)

Depósito de Dissertações e Teses Digitais

Estadísticas

Últimos documentos depositados:

Título	Género	Autores	Data
O governador Francisco Xavier de Mendonça Furtado no Grão-Pará e Maranhão (1751-1759) - contribuição de seu epistolário para a história portuguesa do Brasil	tese de mestrado	Redinque, Maria Isabel da Silva Reis, Vieira	1997
Emigração familiar para o Brasil - Condição de Guimarães, 1830-1914 - uma perspectiva microanalítica	tese de mestrado	Cunha, Cármen A. Sarmiento	1997
D. Lauriano de Almeida - 1.º Governador de Minas Gerais - uma tarefa complexa	tese de mestrado	Cunha, Paulo Alexandre Oliveira	1996
As cortes constituintes, 1821-1822 e a Independência do Brasil	tese de mestrado	Gonçalves, Paulo Frederico Ferreira	1997
A empresa mineira e a edificação da brasilidade	tese de mestrado	Cardoso, José Moreira	1996
A emigração arquipelágica para o Brasil 1888-1911	tese de mestrado		

Registos e Documentos

Documentos Digitais Completos	23
Documentos Digitais Parciais	1628
Registos sem Documentos Digitais	29
Total de Registos	1680
Documentos Géneros	
Tese - não definida	6
Tese de Doutoramento	301
Tese de Mestrado	1344
Tese de Licenciatura	15

Registo 30714

Registo de Documento

Título	O governador Francisco Xavier de Mendonça Furtado no Grão-Pará e Maranhão
Subtítulo	(1751-1759) - contribuição de seu epistolário para a história portuguesa do Brasil
Autor	Redinque, Maria Isabel da Silva Reis, Vieira
Classificação e Indexação	(ICD): 32 - Política
Resumo	
Orientador	Serrão, Joaquim Yacobi , 1993
Instituição	Faculdade de Letras - Universidade de Lisboa - Instituições portuguesas
Data de Publicação	1997 / - / -
Género	Tese de Mestrado
Local de Publicação	Lisboa - editor: [s.n.]
Língua	Português
N.º B	987185

Cópias Digitais

Cópias Locais Incompletas

Descrição	Acesso
Cópia em PDF	Público

Ficheiro	Data	Descrição	Tamanho	Tipo	Time
16.7310_1.pdf	2006/01/13	Volume 1: Parte, introdução, bibliografia e índice 623 (kb)		application/pdf	

Cópias Impressas

Biblioteca Cota

BN	S.C. 79360 V.
BN	S.C. 79361 V.
ULLE	TM-H 226

Selective Web Harvesting (RECOLHA)

Projecto Recolha: Biblioteca Nacional Digital - Coleção : Sociedades Ci

http://recolha1.bn.pt/export/RECOLHA_1_20060310195454/

Coleção : Sociedades Científicas Portuguesas

Dados da coleção	
Título	Sociedades Científicas Portuguesas
Editora	Biblioteca Nacional
Data	2005-01-06T12:26:24+00:00
Indentificador	2e4f2fb5-5fde-11d9-83db-4563efade62c
Língua	pt

[Mais dados técnicos](#)

- Sociedades Científicas Portuguesas
 - APAET - Associação Portuguesa de Análise Experimental de Tensões
 - [2005/08/18](#)
 - Artigos da Revista de Medicina da Criança e do Adolescente (SPP)
 - [2005/09/07](#)
 - Boletim da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia
 - [2005/09/07](#)
 - Boletim Informativo - SPTF
 - [2005/09/05](#)
 - Flyer Sociedade Portuguesa de Vida Selvagem
 - [2005/09/05](#)
 - NDCA - Núcleo de Doenças de Comportamento Alimentar
 - [2005/08/16](#)
 - Radioprotecção
 - [2005/09/05](#)
 - Revista Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária
 - [2005/09/05](#)
 - Revista Portuguesa de Medicina Intensiva
 - [2005/09/07](#)
 - Revista Psicoterapia Breve
 - [2005/09/05](#)
 - Revista SPMI
 - [2005/09/07](#)

http://recolha1.bn.pt - Projecto Recolha: Bibliotec...

Estatísticas		
Links	29.177	
Erros	5.083	
Ficheiros	77.016	
Tamanho(B)	6.709.740.428	
Tecnologia de recolha		
Ficheiros	349	
Tamanho(B)	412.947.780	
Data	2006-03-08T02:06:19+00:00	

MIME	Ficheiros	Tamanho(B)
application/msword	131	24.207.086
image/jpeg	5.184	272.975.983
application/x-msdos-program	3	2.248.704
application/vnd.ms-excel	1	98.304
video/x-msvideo	3	958.976
chemical/x-xyz	6	560
application/octet-stream	593	196.754.202
application/x-tar	1	491.520
image/pjpeg	1	54.405
image/x-xbitmap	2	1.598
application/x-shockwave-flash	161	13.028.979
application/x-java-applet	1	17.142
text/css	78	296.995
image/x-icon	3	1.858
image/tiff	15	89.645.598
audio/basic	2	269.459
audio/x-wav	1	90.700
video/mpeg	1	1.273.860
image/bmp	3	130.346
image/gif	3.429	29.555.878
application/pdf	2.741	2.848.717.719
text/rtf	5	177.548
application/vnd.ms-powerpoint	27	21.971.968
text/xml	65	210.079
application/x-msmetafile	2	42.800
text/html	15.874	169.548.425
text/plain	56	2.857.237
video/unknown	1	21.400
image/png	627	2.226.956

Selective Web Harvesting (RECOLHA)

Experimental Phase (>0,5 TB)

Projecto RECOLHA - Mozilla Firefox

http://recolha.in.gov.pt/harvest/.../index.html

Nome	Ficheros	Tamanho(K)
Presidenciais 2006	9.096	457.969
Candidatos	916	65.889
Candidatos Oficiais	407	54.703
Caravaca Silva	11	14.899
Processos Locais	9	4.369
Processos Nacionais	16	5.149
Processos de Selo	2	1.109
Processos de Selo	45	17.079
Processos de Selo	305	36.499

Projecto RECOLHA - Mozilla Firefox

http://recolha.in.gov.pt/harvest/.../index.html

Nome	Ficheros	Tamanho(K)
Presidenciais 2006	9.096	457.969
Candidatos	916	65.889
Candidatos Oficiais	407	54.703
Caravaca Silva	11	14.899
Processos Locais	9	4.369
Processos Nacionais	16	5.149
Processos de Selo	2	1.109
Processos de Selo	45	17.079
Processos de Selo	305	36.499

Projecto RECOLHA - Mozilla Firefox

http://recolha.in.gov.pt/harvest/.../index.html

Processo de recolha: 2 em 3 dias Por vencer

Nome	Ficheros	Tamanho(K)
aplicacoes	3.276	78.348.278
image/png	581	18.367.461
video/mpeg	660	52.289
application/javascript	225	338.150
application/x-shockwave-flash	27	422.234
text/css	33	79.892
video/mpeg	7	8.158.672
audio/mpeg	4	804

Página Inicial da Candidatura de Professor Anibal Cavaco Silva - Mozilla Firefox

http://recolha.in.gov.pt/harvest/.../index.html

PortugalMaior SMS

“Sei que Portugal pode vencer”
Cavaco Silva

O CANDIDATO | O CARGO | A CANDIDATURA | NOTÍCIAS | AGENCIA | SEDES | PERGUNTAS

TV Portugal Maior
Radio Portugal Maior
Fotos por um Portugal Maior
Entrevistas
Mensagens SMS e MMS
Comentários Sugestões

O País necessita de um clima que permita planejar, tomar decisões e executar

DECLARAÇÃO DE VITÓRIA DO PROFESSOR ANIBAL CAVACO SILVA, PRESIDENTE DA REPÚBLICA ELEITO

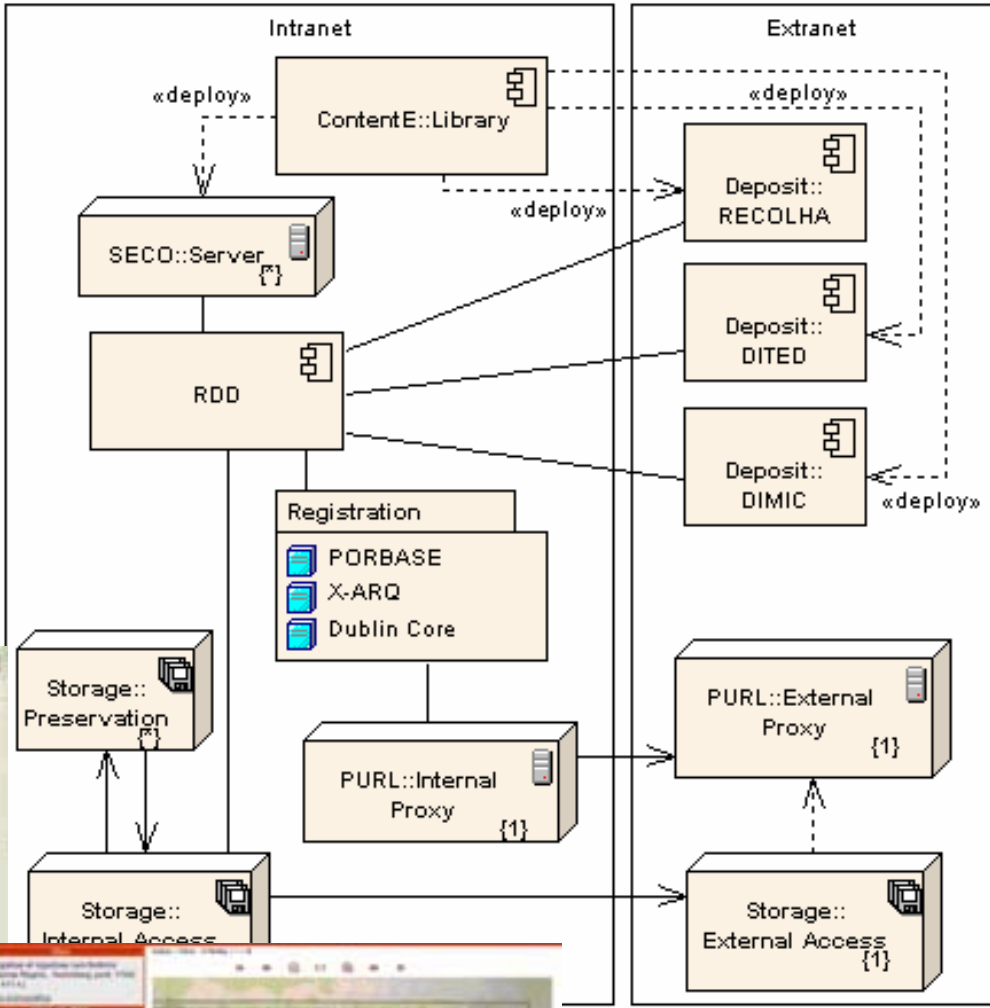
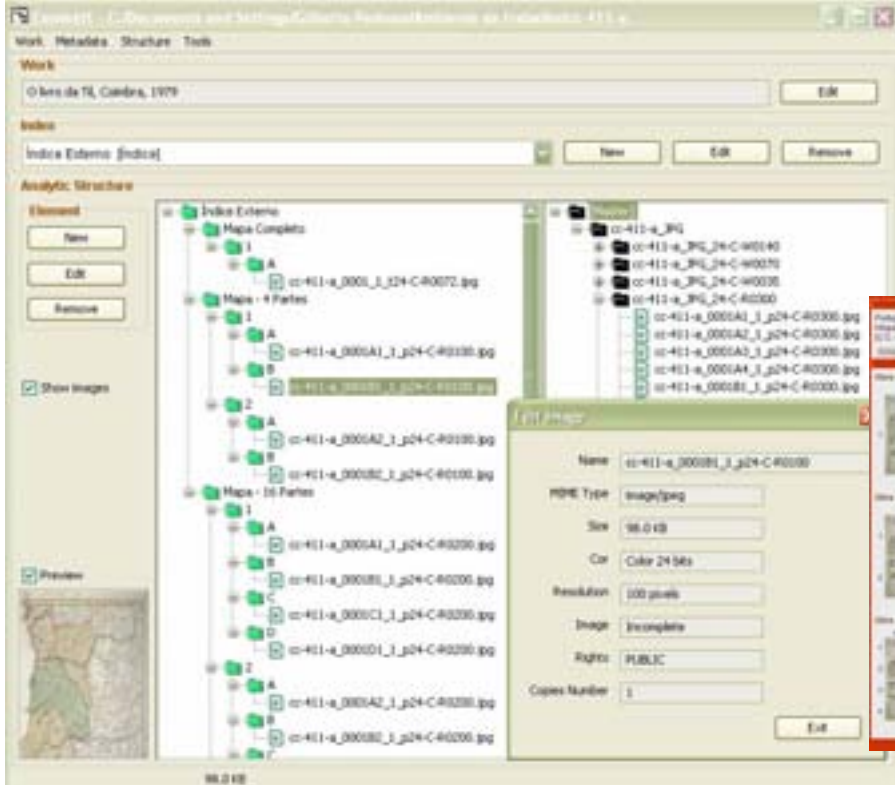
Queremos que esta vitória seja um íterio para Portugal
Queremos que a nossa alegria, e vossa festa

Mensagem Recebida
PARABÉNS SENHOR PRESIDENTE, SEMPRE ACASUATE NA VITÓRIA, FELICIDADES PARA O FUTURO E QUE JUSUS O PROCEM. VIVA PORTUGAL, mais o sempre
caros netos
Ponte, 2006-07-27 às 01:30:33
Parabéns e continue assim. Anibal Cavaco Silva, Presidente da República, eleito em 2006-07-24 às 12:52:40


```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no" ?>
< mets OBJID="cod-256" LABEL="[Plantas e desenhos para uma igreja] [COD-256]"
  xmlns="http://www.loc.gov/METS/" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="
  http://schemas.bn.pt/mets/v1.5/metsv1.5.xsd">
  < metsHdr CREATEDATE="2005-05-29T03:41:42" LASTMODDATE="2006-03-08T17:
  < dmdSec ID="dmd.PORBASE.UNIMARC.1058883">
    < mdRef LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="cod-256_metadata/desi
    MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="UNIMARC" MIMETYPE="application/xml" LA
  </dmdSec>
  < amdSec>
    < techMD ID="t1">
      < mdRef ID="technical0" LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="cod-25
      MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="BND-CONTENTE" MIMETYPE="application,
    </techMD>
    + < techMD ID="t0">
    - < rightsMD ID="r2">
      < mdRef ID="rights0" LOCTYPE="URL" xlink:type="simple" xlink:href="cod-256_r
      MDTYPE="OTHER" OTHERMDTYPE="RIGHTSMD" MIMETYPE="application/xml"
    </rightsMD>
    + < rightsMD ID="r1">
    </amdSec>
  + < fileSec>
  - < structMap TYPE="LOGICAL">
    - < div ID="w" LABEL="[Plantas e desenhos para uma igreja]" DMDID="dmd.PORB.

```



METS in place...

Generic Search Engine (MITRA)

Mitra Results - Mozilla Firefox

File Edit View Go Bookmarks Tools Help New Tab New Window Back Forward Reload Stop History

http://busca.bn.pt/Handler?verb=search&encoding=UTF-8&html=true&osl=http%3A%2F%2Fmitra2.bn.pt%3A80%

Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source Options

Pesquisar: tudo BND BN PORBASE DiTeD

Pesquisar por: "O livro de cesário verde" Pesquisar Pesquisa Avançada

... tudo Results: 0 - 10 de cerca de 2 para "O livro de cesário verde".

O Livro de Cesario Verde: 1873-1886
Autor: Verde, Cesário, 1855-1886
Data/Tipo: 1887 / material textual, impresso
Descrição: Monografia
Biblioteca Nacional Digital - O Livro de Cesario Verde - Biblioteca Nacional Digital - **O Livro de Cesario Verde**
Obra Ficha bibliográfica (visualização ISBD) [367624] **VERDE, Cesário**, 1855-1886 **O Livro de Cesario Verde** : 1873-1886. - Lisboa : Typographia Elzevieriana, 1887. - XIX, 103, [5] p. : 18 cm http

Memórias
Autor: Portugal, Biblioteca Nacional
Data/Tipo: 2002 / multimédia
Descrição: Monografia Tit. retirado da pág. de acolhimento
Memória | Literatura, Lista de obras Memória | Literatura, Lista de obras - - 150 p. : 11 cm **VERDE, Cesário**, 1855-1886 **O Livro de Cesario Verde** : 1973-1886 Lisboa : Typographia ... | Língua | Literatura | **Livro** | Música ... , António Feliciano de, 1800-1875 **O presbyterio**

Coloque uma barra de pesquisa para o Mitra no seu site
[Sobre o Mitra](#)
[Zona Marcadas](#)

Search powered by: **Mitra** *Lucene*

Done AdBlock

Mitra Results - Mozilla Firefox

http://mitra.bn.gov.br/Handler?verb=View&page=0&query=madrid&from=0&to=17-4&total=17-4

Procurar por: Pesquisar [Detalles de la consulta](#)

Resultado 8 - 18 de cerca de 88 para Madrid

[Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid...](#)
 Data/Tipo: [ca 1830?] / material gráfico a duas dimensões
 Descrição: Monografía
 Biblioteca Nacional Digital - Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... - Biblioteca Nacional Digital - Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... Obra Ficha bibliográfica [602044] VISTA EXTERIOR DE LA PLAZA DE TOROS DE MADRID... Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... [visual gráfico - Madrid]

[Plan de Madrid](#)
 Data/Tipo: 17-] / material cartográfico, impresso
 Descrição: Monografía
 Biblioteca Nacional Digital - Plan de Madrid, 17-] - Biblioteca Nacional Digital - Plan de Madrid, 17-] Obra Plan de Madrid, 17-] [C.C. 128 P2] Ficha bibliográfica Cópia em JPEG Obra Completa A 1 Obra - 4 Partes A B 1 2 Obra - 9 Partes A B C 1 ...] [55896] PLAN DE MADRID Plan de Madrid [Material]

[Descrição do reino de Bengala](#)
 Data/Tipo: 1615? / material cartográfico, impresso
 Descrição: Monografía Local de edição, editor e data atribuídos com base na primeira edição desta grav
 Biblioteca Nacional Digital - Descrição do reino de Bengala, [Madrid, 1615?] - Biblioteca Nacional Digital - Descrição do reino de Bengala, [Madrid, 1615?] Obra Descrição do reino de Bengala, [Madrid, 1615?] [C.C. 160 P1 ...] [Madrid: Imprensa Real, 1615?] - 1 carta ... Lavantia - Madrid Imprensa Real, 1615". CDU


[La Luisiana - Biblioteca Nacional Digital](#)
 Biblioteca Nacional Digital - La Luisiana, En Madrid, 1762 - Biblioteca Nacional Digital - La Luisiana, En Madrid, 1762 Obra La Luisiana, En Madrid, 1762 [C.C. 661 A.] Ficha bibliográfica Cópia em JPEG Obra Completa A 1 Obra - 9 Partes A B C 1 2 3 Obra ... [640008] - En Madrid [s.n.], 1762 - 1 carta

Biblioteca Nacional Digital - Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... - Mozilla Firefox

http://bn.gov.br/

Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... [visual gráfico - Madrid]

Ficha bibliográfica
 [602044]
 VISTA EXTERIOR DE LA PLAZA DE TOROS DE MADRID... Vista exterior de la Plaza de Toros de Madrid... [visual gráfico - Madrid : Estamparia de la C.a de la Cruz, ofc. 3 y 4, [ca 1830?]. - 1 gravura : agua-fuete, 986 : 20x29 cm. - Data segundo características formales
 CDU 791.8:460(787)394.1
 725.8:460(787)394.1
 160(v1.460(787)394.1)




Tip: Imagening Tempo: 118 ms

Biblioteca Nacional Digital - Plan de Madrid, 17-] - Mozilla Firefox

http://bn.gov.br/

Plan de Madrid, 17-] [C.C. 128 P2]

Ficha bibliográfica
 [55896]
 PLAN DE MADRID Plan de Madrid [Material]



Tip: Imagening Tempo: 224 ms

Search Engine (MITRA)

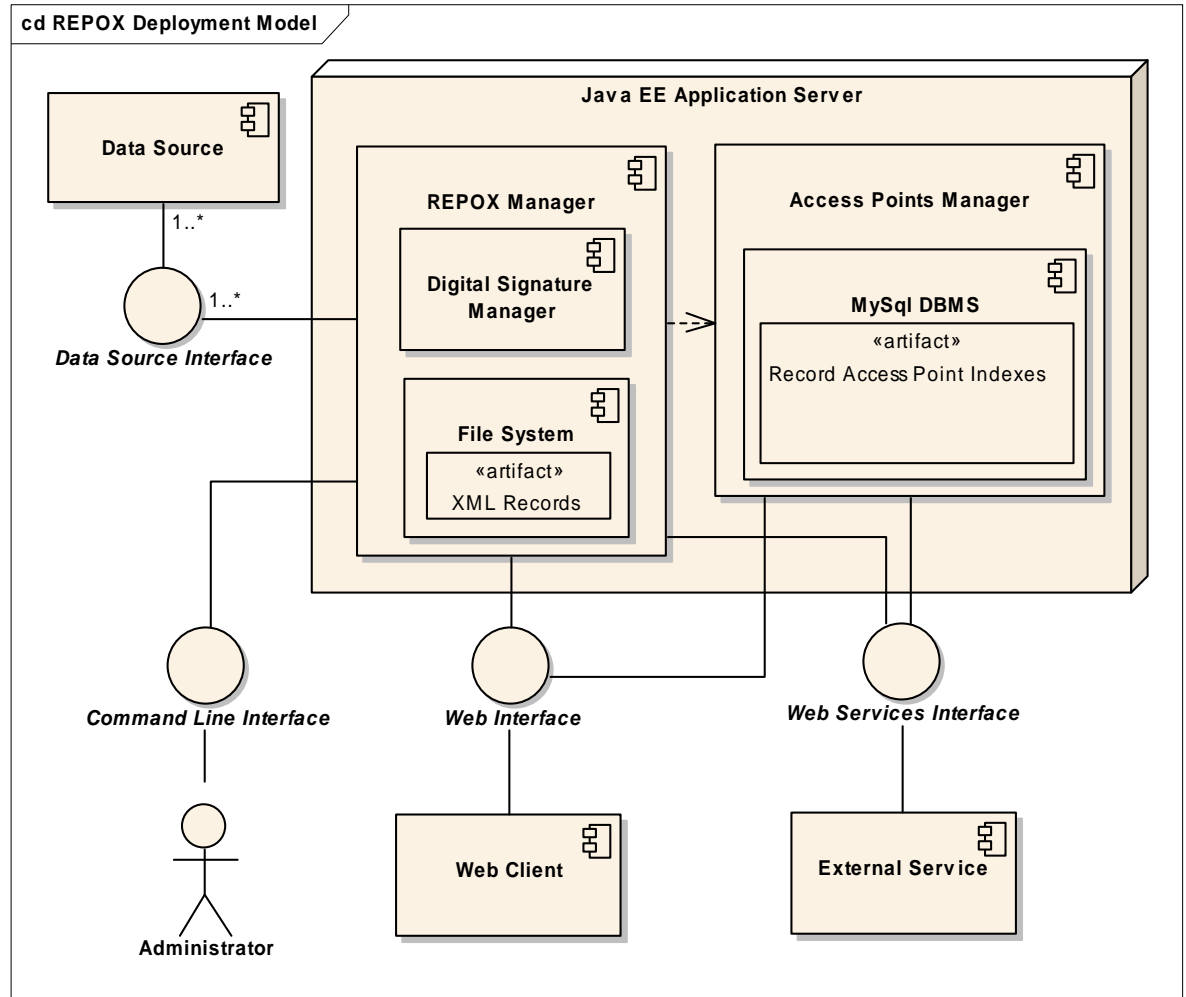
Full text, Dublin Core,
UNIMARC, METS, ...

Preservation of Metadata (REPOX)

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
- <record xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:marc="http://www.bn.pt/standards/metadata/marcxml/1.0/" xmlns="http://rebox.porbase.org/xml/rebox/1.0/"
  xsi:schemaLocation="http://www.bn.pt/standards/metadata/marcxml/1.0/ http://xml.bn.pt/schemas/Unimarc-1.0.xsd,
  http://rebox.porbase.org/xml/rebox/1.0/ http://rebox.porbase.org/xml/rebox-1.0.xsd" control-number="10045">
- <version control-number="10045" date="2005-08-31">
  <event type="RECORD_CHANGE" user="iquinta" />
- <content>
  - <marc:record>
    <marc:leader>00539cam 02200205 04500</marc:leader>
    <marc:controlfield tag="001">10045</marc:controlfield>
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="100">
    + <marc:datafield ind1="0" ind2="" tag="101">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="102">
    - <marc:datafield ind1="1" ind2="" tag="200">
      <marc:subfield code="a">Contos</marc:subfield>
      <marc:subfield code="f">Eça de Queiroz</marc:subfield>
    </marc:datafield>
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="205">
    + <marc:datafield ind1="2" ind2="" tag="225">
    - <marc:datafield ind1="" ind2="1" tag="700">
      <marc:subfield code="a">Queirós,</marc:subfield>
      <marc:subfield code="b">Eça de,</marc:subfield>
      <marc:subfield code="f">1845-1900</marc:subfield>
      <marc:subfield code="3">10520</marc:subfield>
    </marc:datafield>
    + <marc:datafield ind1="" ind2="0" tag="801">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="966">
    </marc:record>
  </content>
</version>
- <version control-number="10045" date="2005-08-01">
  <event type="RECORD_CREATION" user="msantos" />
- <content>
  - <marc:record>
    <marc:leader>00539cam 02200205 04500</marc:leader>
    <marc:controlfield tag="001">10045</marc:controlfield>
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="100">
    + <marc:datafield ind1="0" ind2="" tag="101">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="102">
    - <marc:datafield ind1="1" ind2="" tag="200">
      <marc:subfield code="a">Contos</marc:subfield>
      <marc:subfield code="f">Eça de Queiroz</marc:subfield>
    </marc:datafield>
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="205">
    + <marc:datafield ind1="2" ind2="" tag="225">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="1" tag="700">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="0" tag="801">
    + <marc:datafield ind1="" ind2="" tag="966">
    </marc:record>
  </content>
</version>
</record>

```



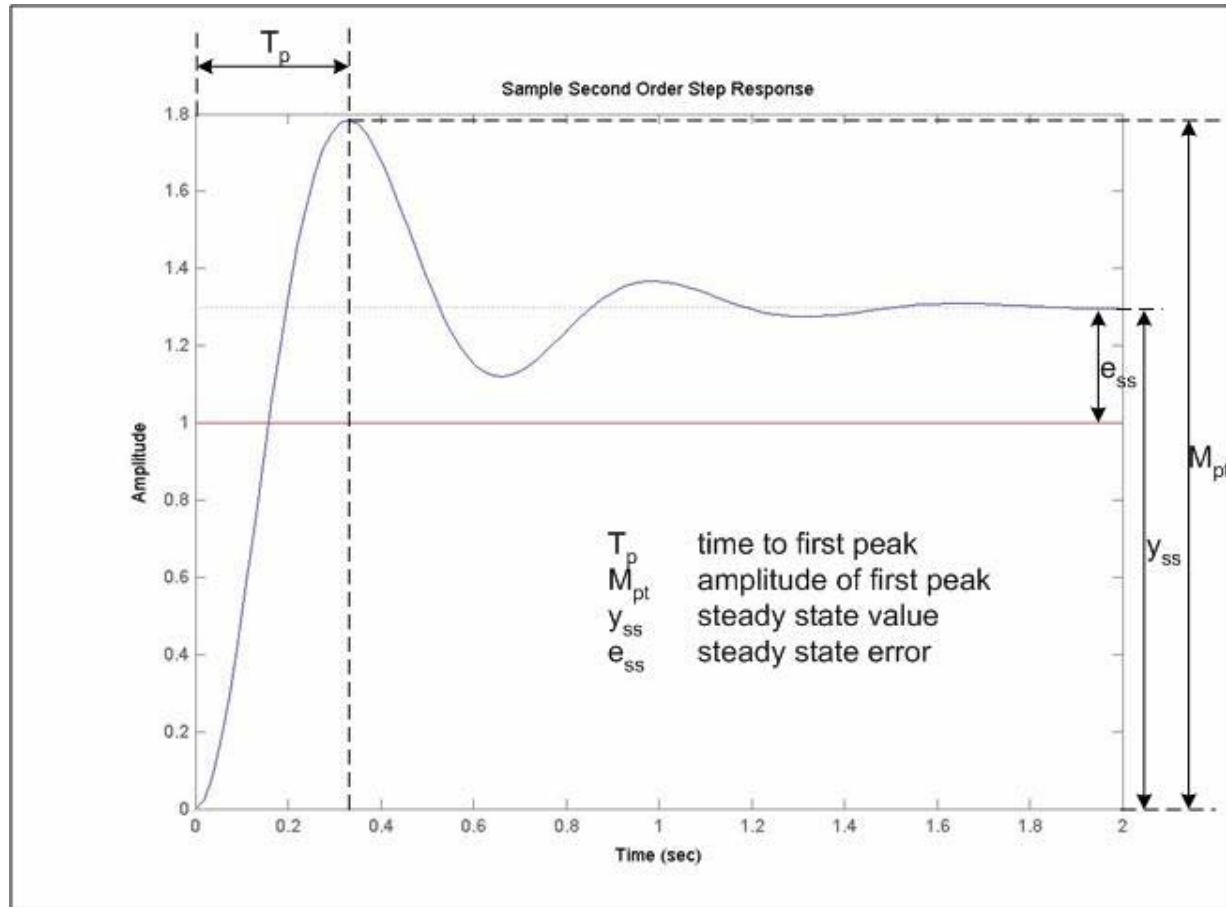
In short:

- Services
 - Voluntary deposit
 - Selective harvesting
 - Search
 - Interoperability
 - PORBASE, TEL, TUMBA, B-ON, Google Scholar
 - Storage (Preservation???)
- Technology / Architecture
 - SOA – Service Oriented Architecture
 - Open standards and open source software
 - OpenURL / URN / PURL
- Strategy
 - Many actions running in parallel, but small steps!!!

Portugal

- BN:
 - 40TB of contents (digitized, harvested and deposited)...
 - Master copies
 - Access copies
 - 30.000 titles (maps periodicals)
 - only 15% is now on-line, the remaining will become during 2006...
- Strategy
 - Cooperation
 - ...PREDICA - Center of Excellence...
- ...and its all!!!
 - Wait and see what comes out of the new Public Administration structure...
- Is all of this bad or good? Lets talk a bit about that >>>>>>>>>

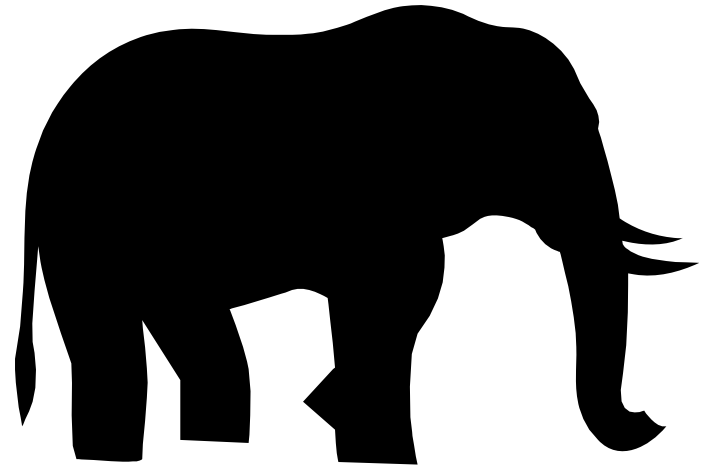
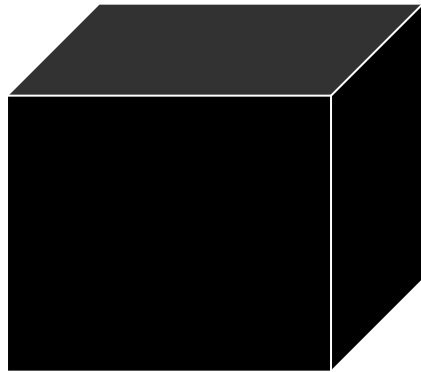
The problem of Digital Preservation in my eyes (please be aware that I used to wear glasses...)



http://ece.uwaterloo.ca/~se380/lab2_secordstep.jpg

It is “just” a **SECOND ORDER** problem!!!

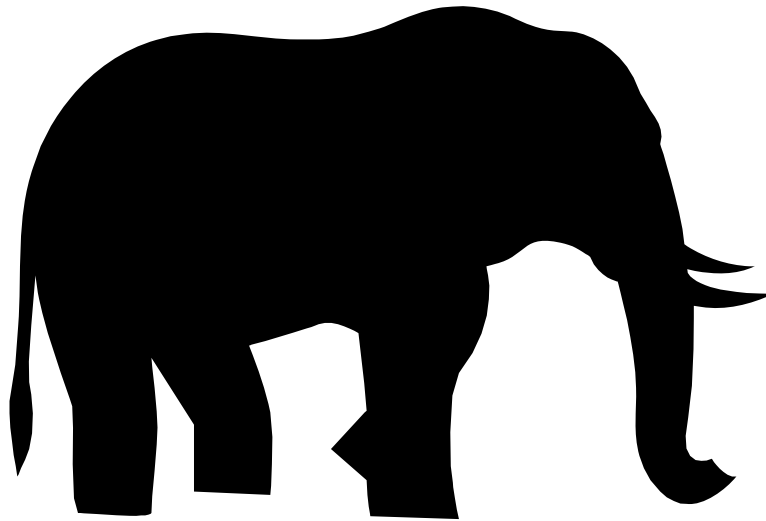
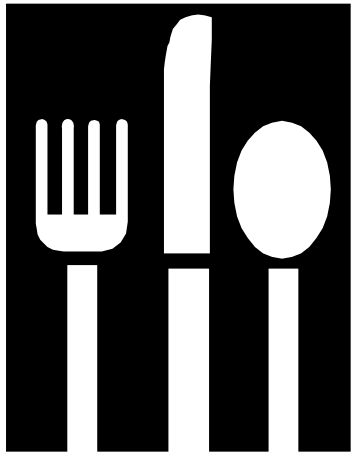
The problem of Digital Preservation in the eyes of “a normal person”...



It is really a dark big problem...

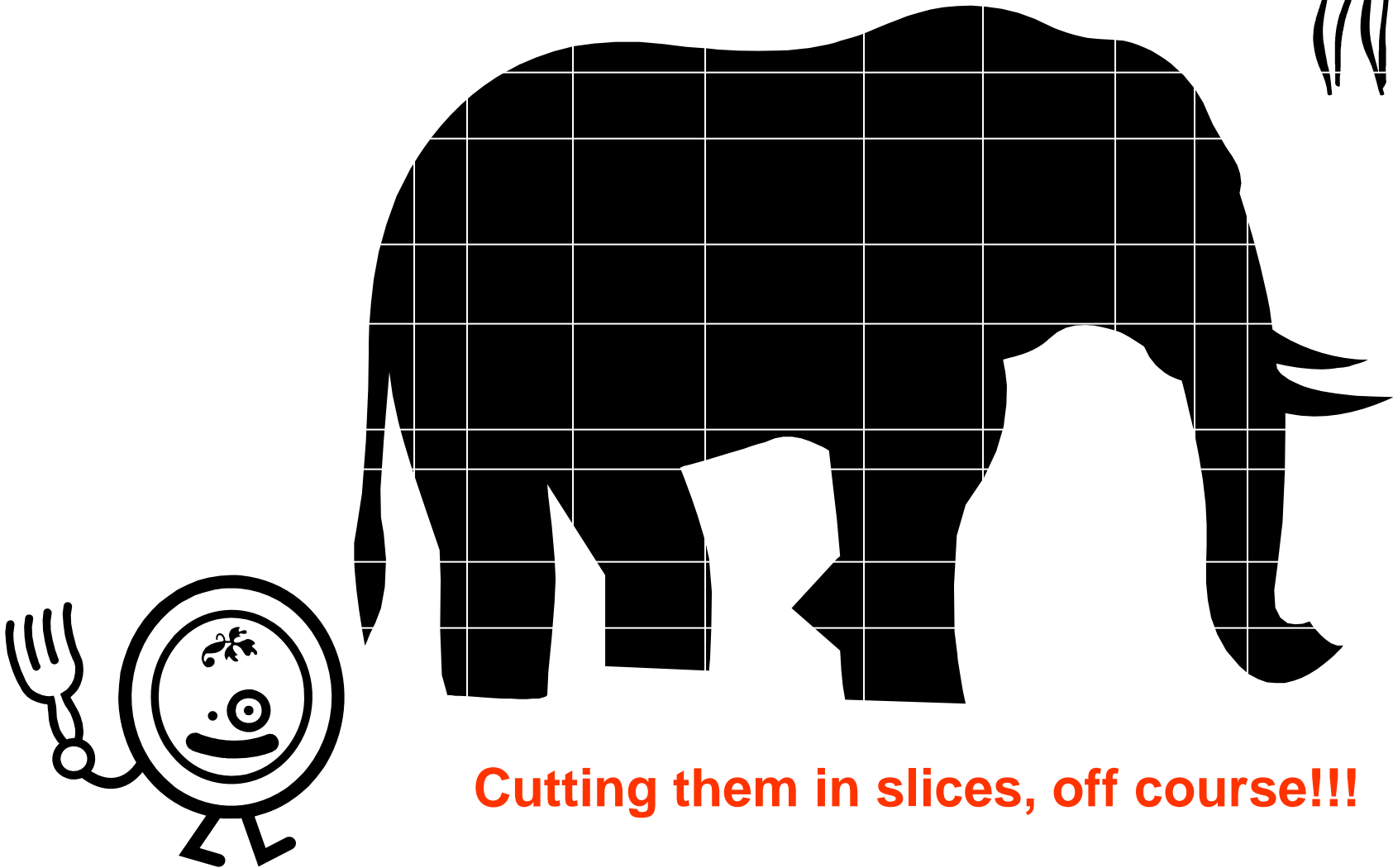
...so big, that it can be of the size of an elephant!!!

The problem of Digital Preservation in the eyes of an engineer...



How to eat an elephant???

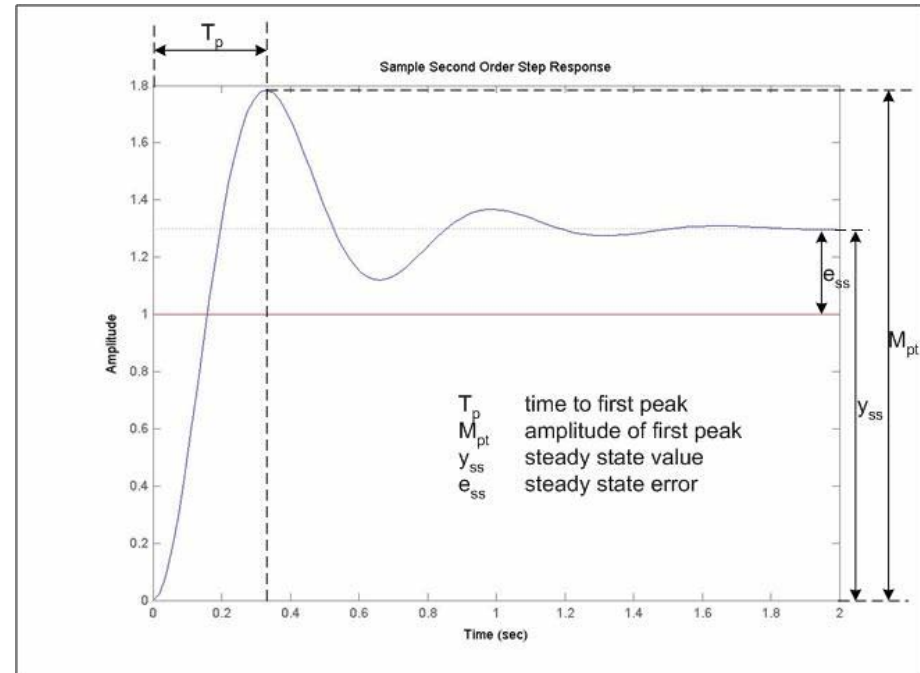
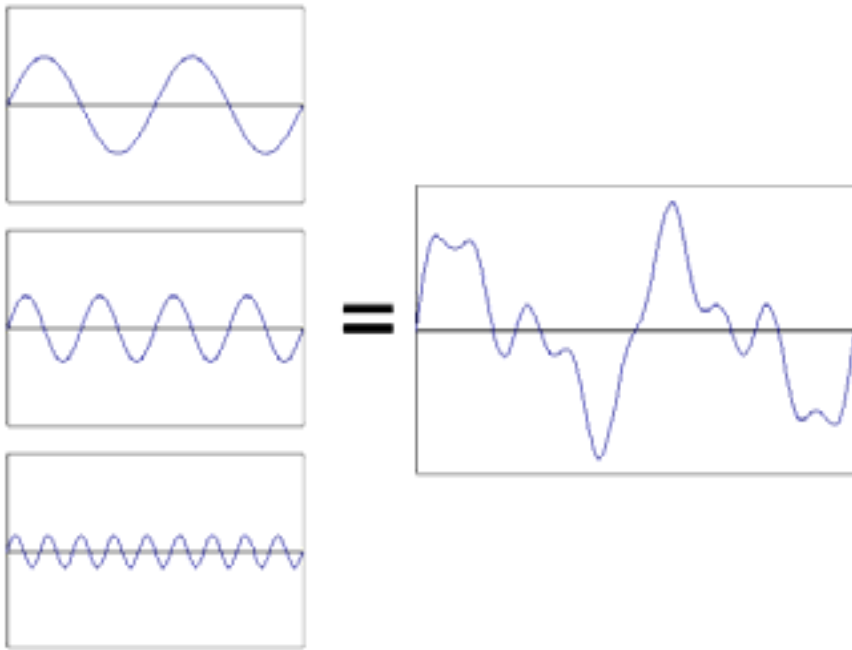
How engineers eat elephants?



Cutting them in slices, off course!!!

Not so innovative, after all...

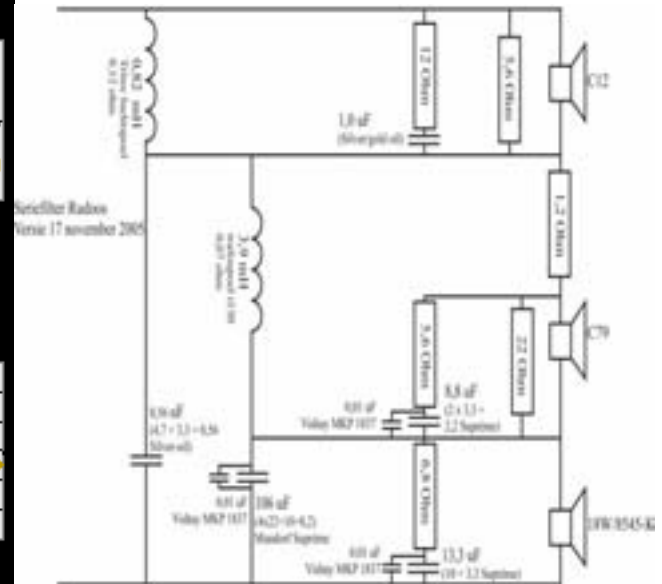
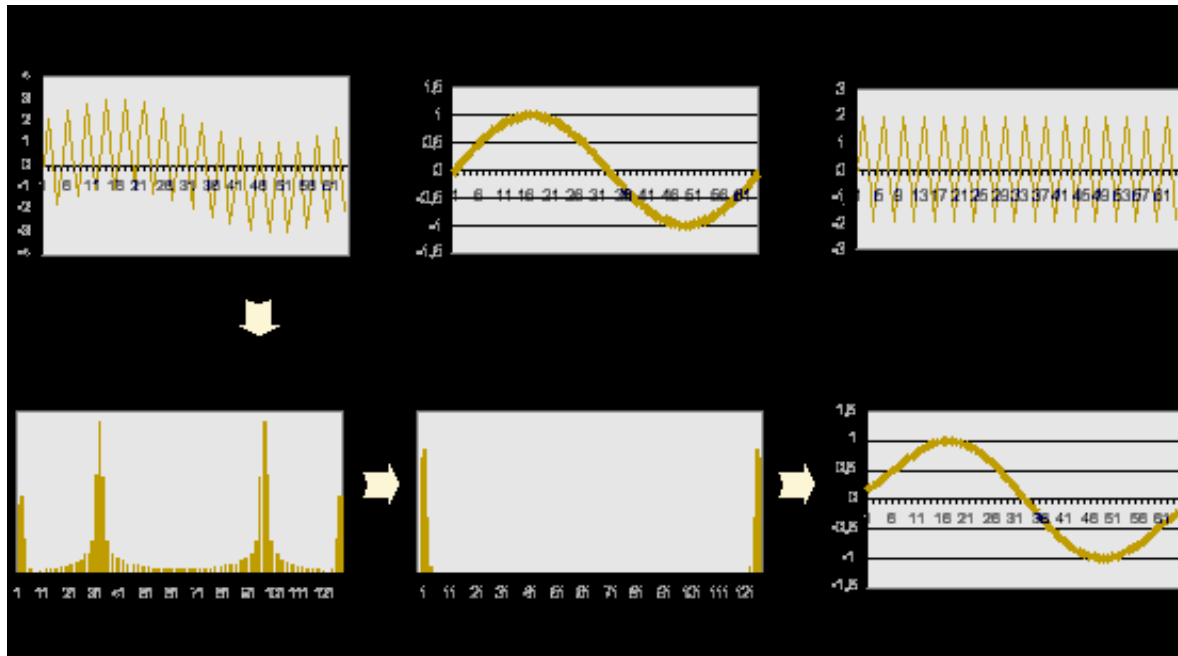
Mr. Fourier(1768-1830) had discovered that a long time ago! And not just for elephants, but for everything around us...



<http://www1.minn.net/~keithp/pictures/fourier.gif>

In the eyes of Mr. Fourier, everything around us can be studied and expressed as a sum of nice sinusoids!!!...

Using filters we can decompose complex problems in simpler parts, and then remove the parts that are noise, or those that are still too complex for us...



**But what is the best way to
slice the problem and
identify what parts are more
relevant and what parts are less
relevant?**

**“Simply” start making the
right questions!!!**

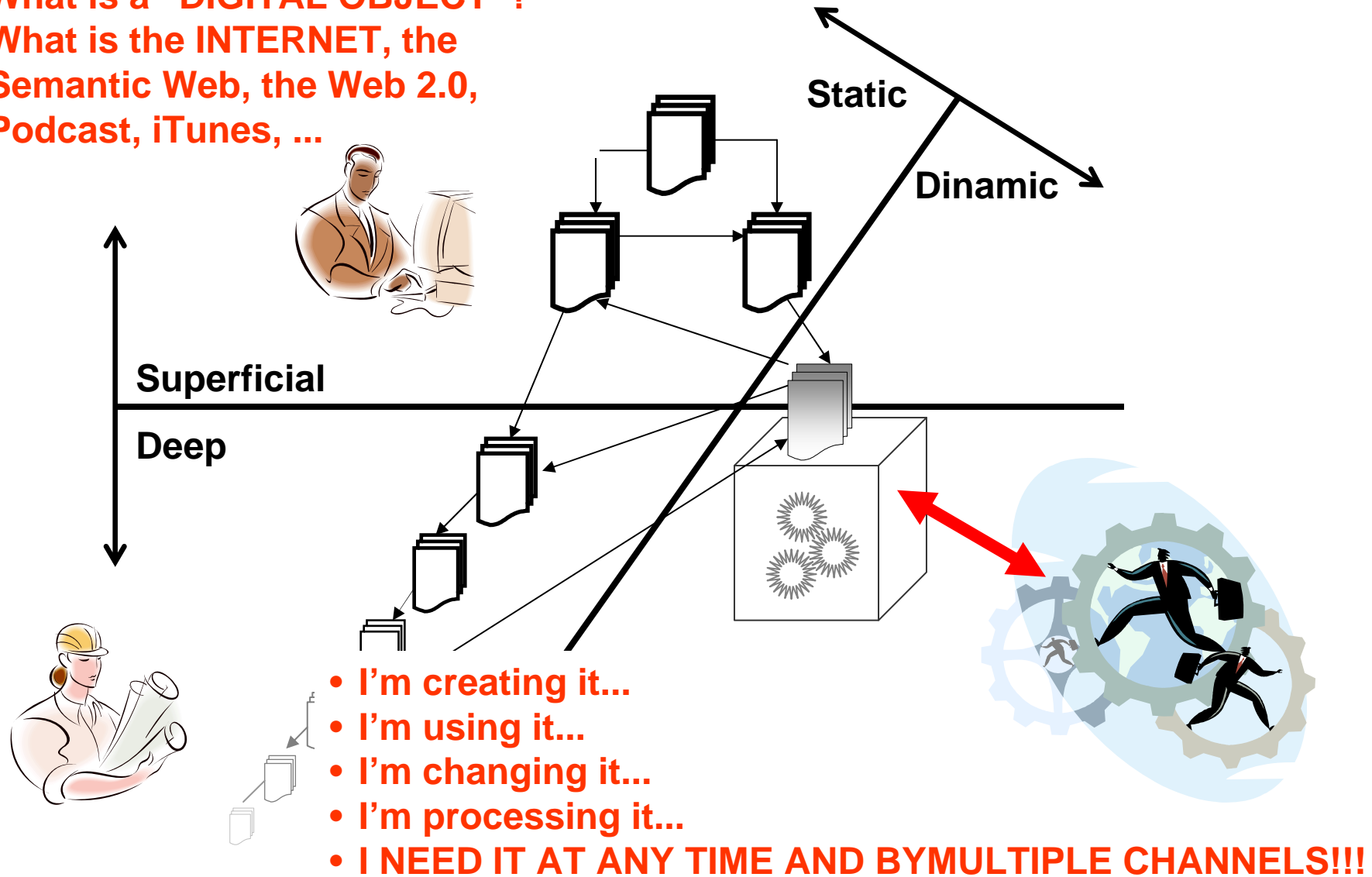
The case of how to make the right questions in the eyes of Mr. Zachman (Zachman Framework for Enterprise Architecture 1987)



View	Data (What)	Function (How)	Network (Where)	People (Who)	Time (When)	Motivation (Why)
Scope/Contextual (Planner view)	Things important to the business	Processes the business performs	Locations in which the business operates	Organizations important to the business	Events significant to the business	Business goals/strategies
Business Model/Conceptual (Owner view)	e.g., Semantic Model	e.g., Business Process Model	e.g., Business Logistics System	e.g., Work Flow Model	e.g., Master Schedule	e.g., Business Plan
System Model/Logical (Designer view)	e.g., Logical Data Model	e.g., Application Architecture	e.g., Distributed System Architecture	e.g., Human Interface Architecture	e.g., Processing Structure	e.g., Business Rule Model
Technology Model/Physical (Builder view)	e.g., Physical Data Model	e.g., System Design	e.g., Technology Architecture	e.g., Presentation Architecture	e.g., Control Structure	e.g., Rule Design
Detailed Representations/ out-of-context (Subcontractor view)	e.g., Data Definition	e.g., Program	e.g., Network Architecture	e.g., Security Architecture	e.g., Timing Definition	e.g., Rule Specification
Functioning Enterprise	e.g., Data	e.g., Function	e.g., Network	e.g., Organization	e.g., Schedule	e.g., Strategy

Digital Preservation: What?

- What is **DIGITAL INFORMATION**?
- What is a “**DIGITAL OBJECT**”?
- What is the **INTERNET**, the **Semantic Web**, the **Web 2.0**, **Podcast**, **iTunes**, ...

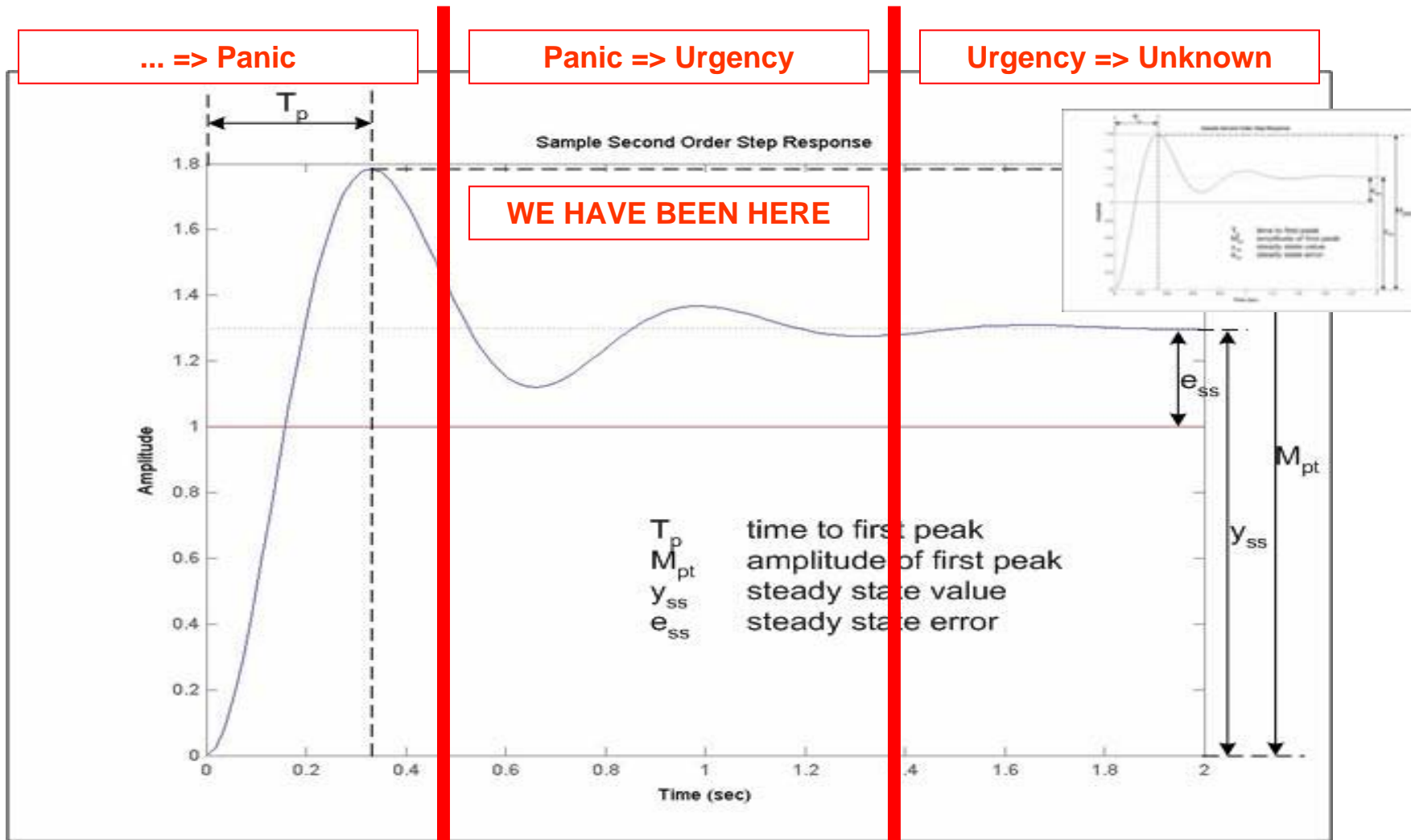


Digital Preservation: What?

The screenshot shows the ABC news website homepage. The main headline is "Miranda dice que la opa de E.ON confirma que Endesa «vale más»". Below it, a sub-headline reads "El consejero delegado de Endesa, Rafael Miranda, afirmó hoy que los mejores términos económicos de la oferta de compra de E.ON respecto a la de Gas Natural confirman lo acertado de las decisiones adoptadas por su equipo gestor para defender los intereses de los accionistas y que la eléctrica "vale más" [+].". To the right of the main article is a photo of two men in traditional Spanish folk costumes, identified as "Los Aguafiestas". Below the photo is a caption: "«Los Aguafiestas», con su parodia sobre la Guardia Civil, ganan el concurso de chirigatas". The left sidebar contains navigation links for various sections like "Portada", "Noticias", "Opinión", etc. The top navigation bar includes "CANALES", "DICI", "SERVICIOS", and "DE COMPRAS".

This screenshot shows a search result on the ABC website. The search query is "Miranda dice que la opa de E.ON confirma que Endesa vale más". The search results display the same article as the first screenshot, including the headline, sub-headline, and the photo of "Los Aguafiestas". The search interface includes a search bar, a "Google" logo, and a "Actualizar: 2:57 p.m." timestamp. The article text is partially visible, showing the beginning of the main text: "El consejero delegado de Endesa, Rafael Miranda, afirmó hoy que los mejores términos económicos de la oferta de compra de E.ON respecto a la de Gas Natural confirman lo acertado de las decisiones adoptadas por su equipo gestor para defender los intereses de los accionistas y que la eléctrica "vale más" [+].".

Digital Preservation: What?

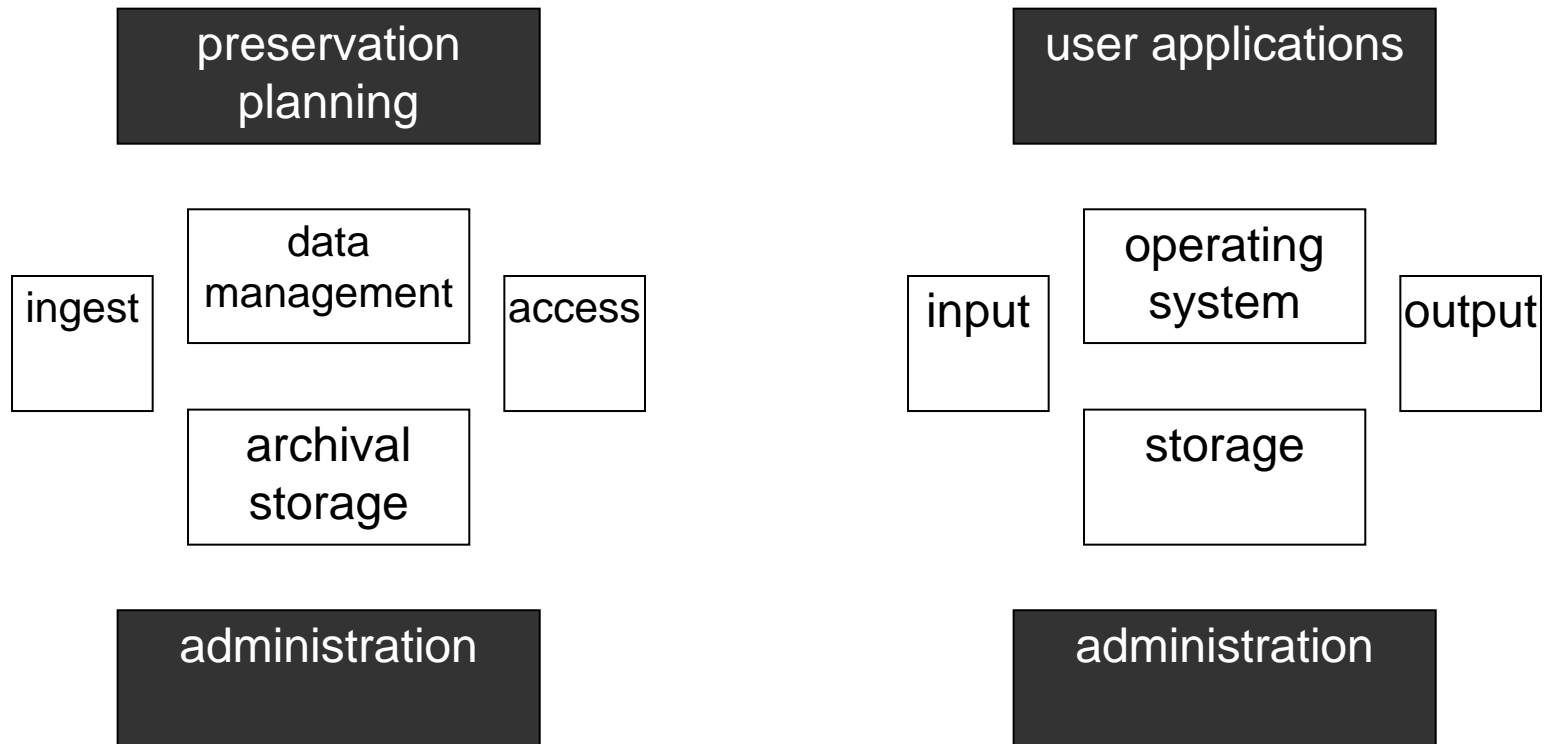


Physical (emulation,
digitization, ...)

Logical (web harvest,
legal/... deposit)

Conceptual (information
SELF...)

Digital Preservation: How?



We should be careful with possible false sense of security...

Digital Preservation: How?

What About Standards (IMHO)?

- Considering that
 - Technological innovation is not going to wait for us!!!
 - We can not wait for the ultimate solutions
- Than we need to rethink what it really means standardization?
 - IMHO, it might be not anymore ONLY to assure that I'm following the acronyms (OAIS, OAI-PMH, DC, UNIMARC, METS, ISO-xpto, ...), but ALSO to assure that **I HAVE THE RIGHT ORGANIZATIONAL STRATEGY AND I HAVE ALL THE KNOWLEDGE AND FLEXIBILITY TO PROVIDE ANY KIND OF NEW SERVICE, AT ANY MOMENT, AND AT AN AFFORDABLE COST!!!**
- Concluding
 - Standardization can not be only an objective, but a mean!
 - Standardization can not be a constraint, but freedom!
 - FLEXIBILITY not to stay, but to move, even if for that there the need to start by changing the standards (REIFICATION)!!!

Digital Preservation: Where?

- “Where” depends a lot of the “What” and “Who”...
- Physical items are sometimes unique and/or difficult to reproduce
 - ⇒ Preservation of the artifacts!!!
- Digital items are easy to reproduce
 - ⇒ Preservation of the information
 - ⇒ What’s the role of REPLICATION???
 - ⇒ But what about highly dynamic environments???
 - ⇒ ...

Digital Preservation: Who?

- Who is producing information?
- Who has rights on the information?

- Who can access and use information?
- Who are my costumers?
- Who are my partners?
- Who are my competitors?

- But the first question as to be always: Who am I?

Digital Preservation: When?

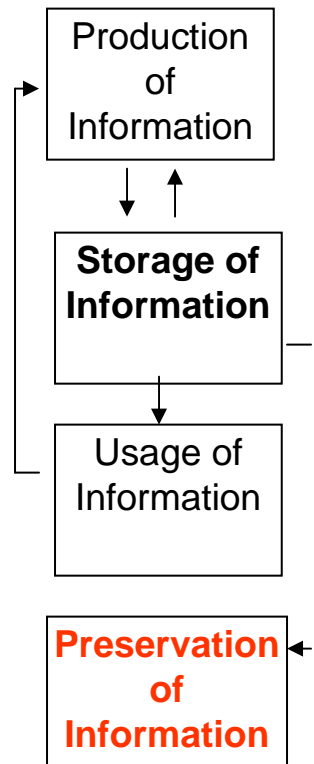
- A common issue in technological problems is the risk of the earlier adopters (discredit and loose of motivation in case of failure)...
- Too soon can be disastrous!!!
- But also too late can be... simply too late!!!
- When ALWAYS?
- When WHEN POSSIBLE?
- When SOMETIMES?
- When NEVER?

Digital Preservation: Why?

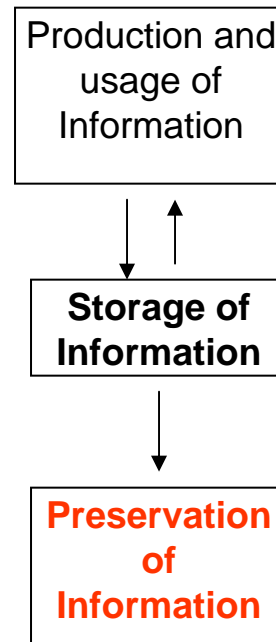
- *A REALLY GOOD QUESTION...*

Digital Preservation: Revising the What?

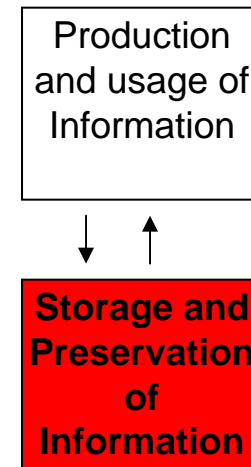
**Print-“like”
(proprietary hw,
CD/DVD, ...)**



**Early digital
(Web as a
publishing
space)**



**Full digital (ubiquity of
the computing devices,
but also multiple
Internets!!! ...)**



Digital Preservation: The ultimate What? How? Where? Who? When? Why? (just to make it looking worst)

MyLifeBits Project - Microsoft BARC Media Presence Group - Mozilla Firefox

http://research.microsoft.com/barc/mediapresence/MyLifeBits.aspx

Microsoft Research

Search: All Research Online Go



MyLifeBits Project

MyLifeBits is a lifetime store of *everything*. It is the fulfillment of [Vannevar Bush's 1945 Memex vision](#) including full-text search, text & audio annotations, and hyperlinks. There are two parts to MyLifeBits: an experiment in lifetime storage, and a software research effort.

The experiment: [Gordon Bell](#) has captured a lifetime's worth of articles, books, cards, CDs, letters, memos, papers, photos, pictures, presentations, home movies, videotaped lectures, and voice recordings and stored them digitally. He is now paperless, and is beginning to capture phone calls, IM transcripts, television, and radio.

The software research: [Jim Gemmell](#) and [Roger Lueder](#) have developed the MyLifeBits software, which leverages SQL server to support: hyperlinks, annotations, reports, saved queries, pivoting, clustering, and fast search. MyLifeBits is designed to make annotation easy, including gang annotation on right click, voice annotation, and web browser integration. It includes tools to record web pages, IM transcripts, radio and television. The MyLifeBits screensaver supports annotation and rating. We are beginning to explore features such as document similarity ranking and faceted classification. We have collaborated with the [WWMX](#) team to get a mapped UI, and with the [SenseCam](#) team to digest and display SenseCam output.

Support for academic research: Our team helped administer the Microsoft Research [Digital Memories \(Memex\) request for proposals](#). [Winners are now posted](#).



So what?

Don't panic!

Just give your best to really understand your mission, analyze the problem, define your scope, and address what you are sure that you have the resources to address (time, people, technology, competencies and money) !!!

So what?

And also important:

Never do it alone (it is by itself a very heterogeneous issue –technical, legal, political, economic, ...)!!!

Look for complementary partnership (especially technical and scientific advising – universities, ...!!!)

Review yourself PERMANENTLY!!!



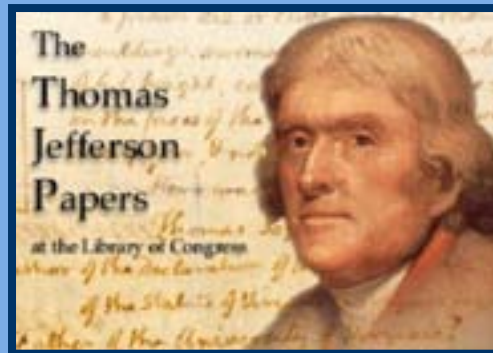
National Digital Information Infrastructure and Preservation Program (NDIIPP)

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY
ASSOCIATIONS

Laura E. Campbell
Associate Librarian for Strategic Initiatives
Library of Congress



LC Online Collections





Digital Information Infrastructure and Preservation Program

- December 2000 -- Enabling Legislation
- October 2002: The "Master Plan"
- January 2003: Congress OKs Plan
- August 2003: NDIIPP Program Announcement
- June 2004: Archive Ingest and Handling Test
- September 2004: NDIIPP Makes Awards of Nearly \$14 Million

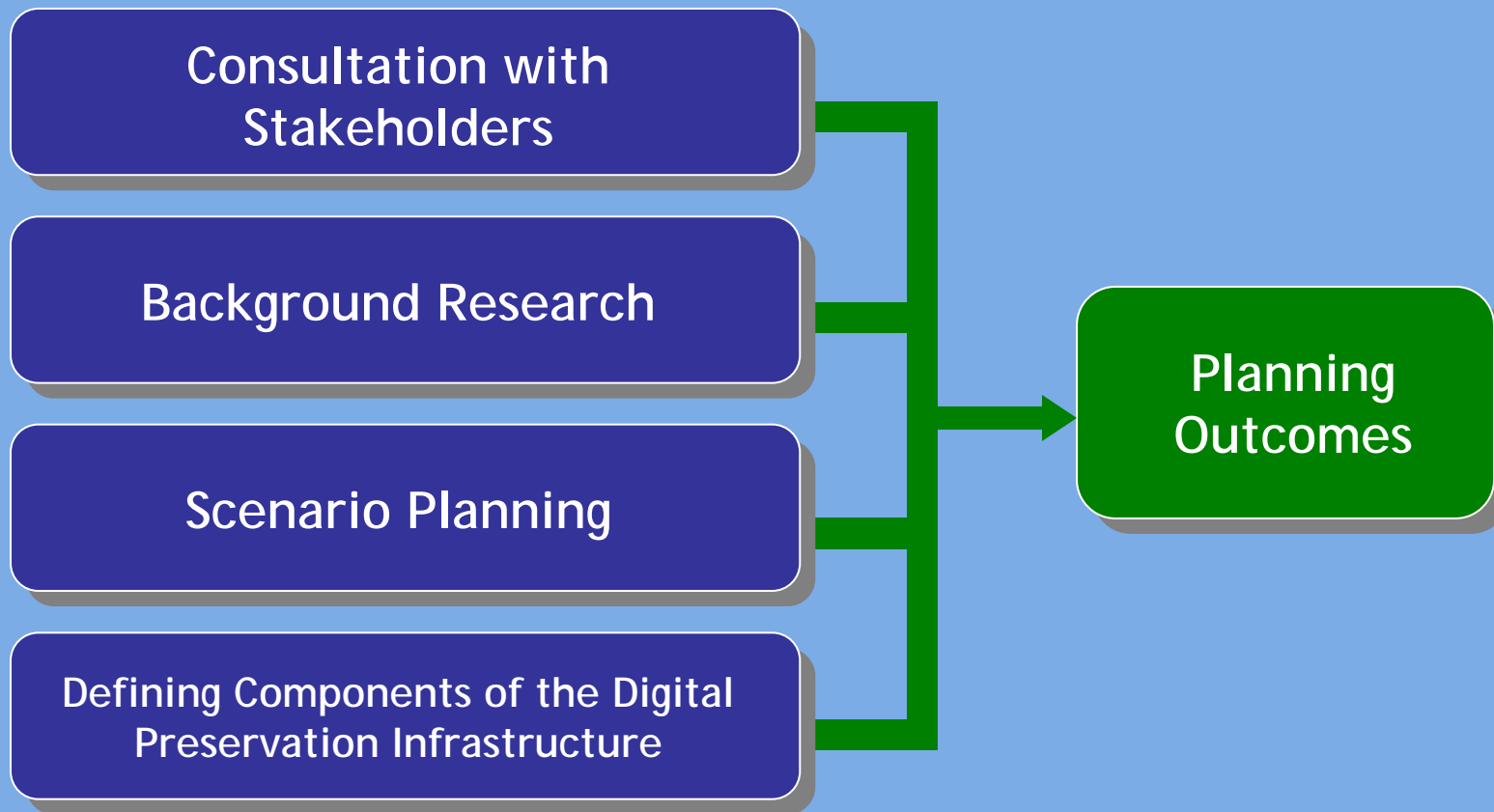


Digital Information Infrastructure and Preservation Program

- April 2005: Section 108 Study Group Formed
- May 2005: NDIIPP-NSF Make Research Awards of \$3 Million
- July 2005: Meeting of NDIIPP Partners
- January 2006: NDIIPP Partners Meeting Draws Largest Crowd

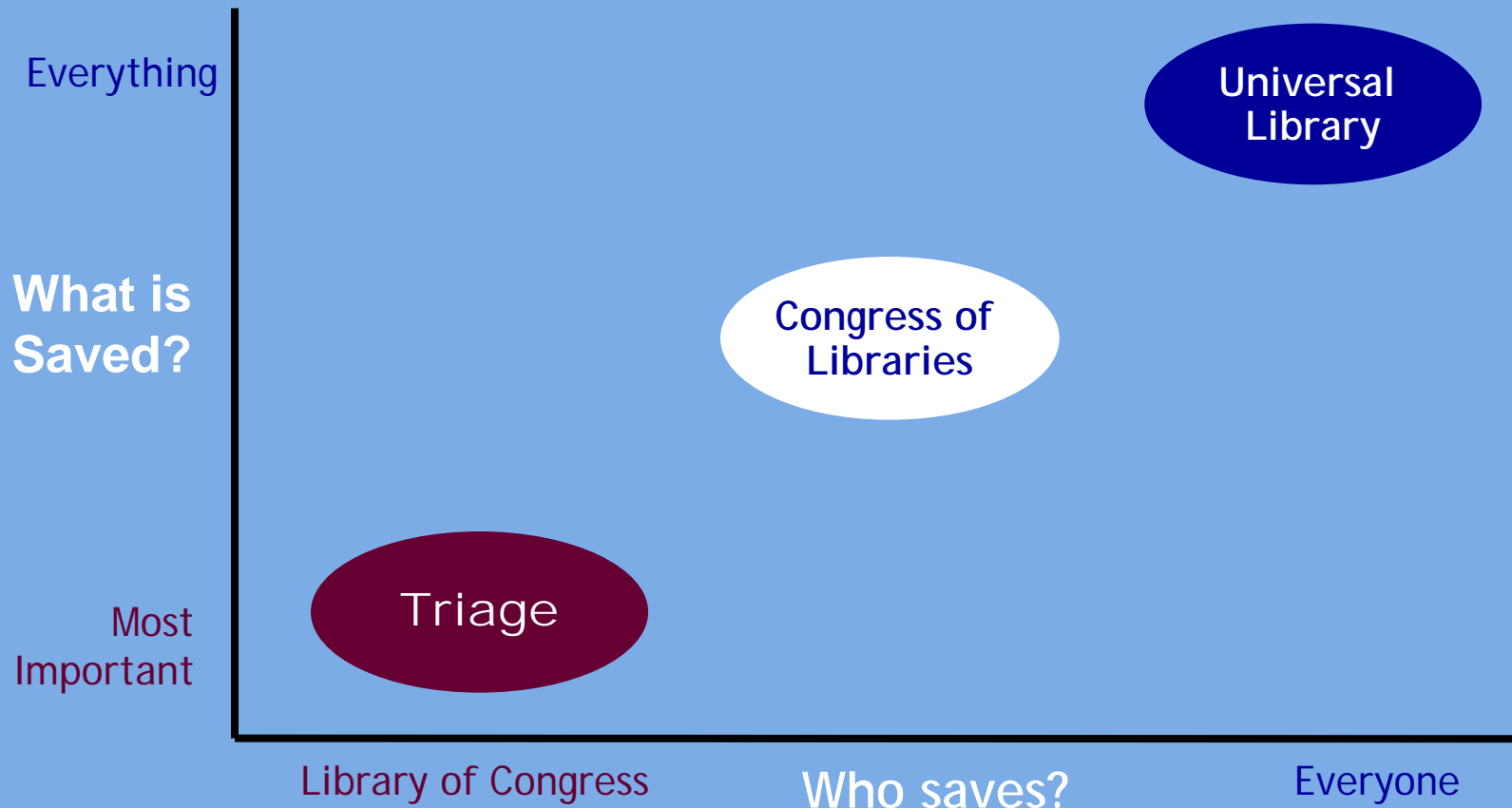


Planning Approach





Plausible Scenarios





NDIIPP Vision

- NDIIPP's vision is to ensure access over time to a rich body of digital content through the establishment of a national network of committed partners, collaborating in a digital preservation architecture with defined roles and responsibilities



NDIIPP Goal

- To develop a nationwide collection and preservation strategy for digital materials in cooperation with the information and technology industry, concerned federal agencies, libraries, research institutions and not-for-profit entities.
- A “Plan for the National Digital Information Infrastructure and Preservation Program,” which we call our “Master Plan,” was submitted to the Library’s congressional oversight committees for approval in October 2002.
- Approval was received in December 2002.



Phased activity, reporting to Congress

- We are making a phased set of investments, what we learn in each phase informs the next
- We are at end of the initial phase and are outlining a second set of investments
- We will make recommendations to Congress in 2010

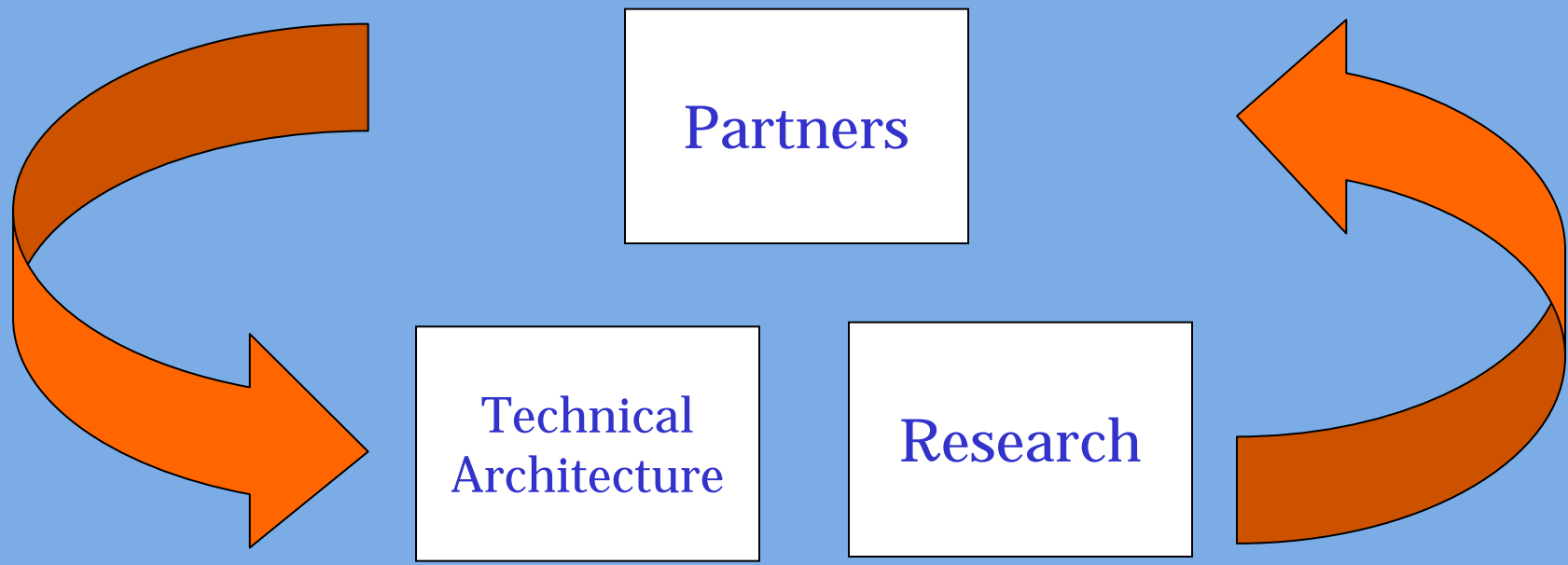


NDIIPP Funding

- Up to \$175 million potentially available
 - \$5 million (approved to develop the “Master Plan”)
 - \$20 million (upon Congressional approval of the plan)
 - \$75 million (subject to \$ for \$ match from non-federal sources)
 - \$75 million (private funds)



NDIIPP Elements





NDIIPP Recommended Initial-Phase Investment Portfolio: \$35M

Building the network of partners	70%
Technical preservation architecture	20%
Basic digital preservation research	10%



Areas of Focus

- Selection and collection development
- Intellectual property
- Technical architecture
- Economics



Current Activities: Network of Partners (36 Institutions)

- **Preservation Partners: At-risk Content**
 - California Digital Library
 - With NYU, U North Texas, Texas Ctr for Digital Knowledge
 - Web archiving tools for government and political information
 - University of California at Santa Barbara
 - With Stanford University
 - Test federated preservation of geospatial images and data
 - Educational Broadcasting Corporation (WNET)
 - With WGBH, PBS, NYU
 - Develop approaches to preserve current-generation digital TV
 - Emory University
 - With U of Louisville, VPI, UVA, FSU, Auburn, Georgia Tech
 - Develop MetaArchive of Southern Digital Culture



Current Activities: Network of Partners

- **Preservation Partners : At-risk Content**
 - University of Illinois at Urbana-Champaign
 - With OCLC, Tufts, Mich State, & state libs of AZ, CT, IL, NC, WI
 - Tools to help select and preserve various types digital material
 - University of Maryland
 - With GMU, 2 law firms, Internet Archive
 - Preserve digital materials about birth of dot.com era
 - University of Michigan
 - With NARA and several social science data and research centers
 - Appraisal, acquire, and preserve social science survey datasets
 - North Carolina State University
 - With NC Center for Geographic Information and Analysis
 - Geospatial data from state and local government agencies

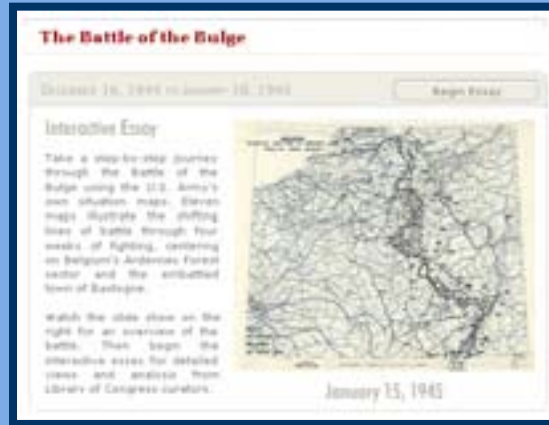


Diverse and Challenging Content

- Social science data sets
- News broadcasting
- Geo-spatial material
- TV programming
- Business records
- Government and political web sites
- Historical multimedia collections



Diverse and Challenging Content





Current Activities: Network of Partners

- Preservation Partners: State Government
 - Focus on state government digital information
 - Workshops with teams from all states representing state libraries, archives, CIOs
 - Developing digital preservation toolkit
 - Report published October 2005
 - *Preservation of State Government Digital Information: Issues and Opportunities*



Current Activities: Network of Partners

Business Model Partnerships

- PORTICO: subscription and archiving service for e-journals
 - For publishers: secure backup
 - For libraries: secure copies for the long-term
 - An “insurance policy” for both publishers and libraries
- San Diego Supercomputer Center
 - Service Bureau for long-term archiving of large volume multimedia content



Current Activities: International Partners

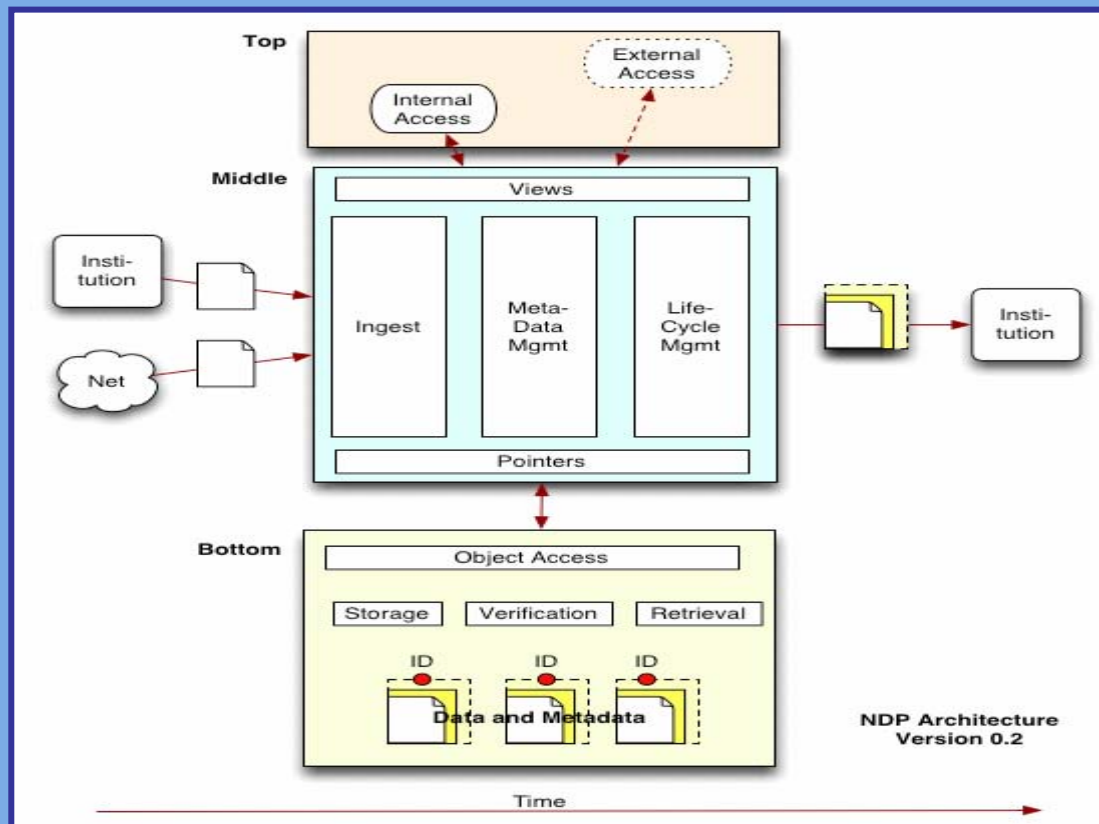
- Digital Preservation Coalition in the UK
- International Internet Preservation Consortium (IIPC)
 - 12 national libraries
 - France
 - Italy
 - Denmark
 - Finland
 - Iceland
 - Canada
 - Norway
 - Australia
 - Sweden
 - United Kingdom
 - Internet Archive, USA
 - Library of Congress, USA
 - Technical specifications for an open source web crawler
 - 5 working groups



Current Activities: Technical architecture

- AIHT
 - 4 institutions and 6 existing architectures
 - Universities: Old Dominion, Johns Hopkins, Stanford, and Harvard
 - Test of ingest, export, and transfer among architectures
 - Identify gaps in functionality
 - Focus on protocols & metadata
- Prototyping with Los Alamos National Lab
 - e-journals, Web sites materials, and multimedia collections

NDIIPP Architecture Version 0.2





Current Activities: Basic Research (10 Partners)

- Cooperative grant program with NSF
 - Univ of Cal, San Diego; Scripps Inst of Oceanography & San Diego Supercomp Ctr; Woods Hole Oceanographic Inst.
 - Testbed for scalable digital archiving, oceanographic research projects.
 - University of Maryland
 - Robust technologies for automated ingestion and long-term preservation of digital information.
 - Drexel University
 - Digital engineering archives, 3d computer assisted design (CAD) engineering design and production data



Current Activities: Basic Research

- Cooperative program with NSF
 - Univ of Cal, San Diego; San Diego Supercomp Ctr
 - Digital preservation lifecycle mgt, large scale multimedia collections.
 - University of Arizona
 - Data provenance in new product design & dev, with Raytheon, defense and aerospace systems supplier
 - University of Michigan
 - Incentives for data producers to create archive-ready data sets



Current Activities: Basic Research

- Cooperative program with NSF
 - Old Dominion University
 - Shared infrastructure preservation models
 - University of Tennessee at Knoxville
 - Globally accessible archive of MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) data
 - University of North Carolina at Chapel Hill
 - Preserving video objects and context
 - Johns Hopkins University
 - Securely managing the lifetime of versions in digital archives, secure deletion to protect personal privacy



What we learned

- We knew some things in advance, and these were confirmed by experience
 - The network of partners is distributed (52 partners currently)
 - *This is in the American pattern: for example state governments and US universities operate very independently*
 - Context is one of rapid technology change
 - *For example, when NDIIPP started, there was no iTunes, which (with its cohorts) has strongly influenced the environment for digital content*
 - *There were no blogs, and now people say, "aren't you preserving them yet?"*



What we learned

- We initially thought of the three investment areas as separate, but found that the real projects in all three areas encountered common issues and problems
- Network partners need services and technical tools to do their work



What we learned

- We also found that players in one area were stronger in some elements, while players in another area were stronger in another.
 - Preservation partners
 - Collections, curation
 - Technical architecture
 - Computer science skills, tool making
 - Research
 - Exploration of new ideas and approaches



Other lessons learned . . .

- Complexities in ingesting content
- Challenges regarding the exchange or transfer of content
- Formats: need help to identify, registry
- Tools to make various processes more efficient



About copyright

- Prevalent issue, encountered in many settings
- Became clear that it had to be addressed or little else could happen
- Example: when collecting Web sites, we need to ask permission
 - *We get permissions 24 percent of the time*
 - *People don't say "no," they just don't respond to queries*
- Action: launch the Section 108 study group

About copyright





Current NDIIPP Activity: Copyright Study

- Section 108 is the part of the U.S. Copyright law that governs what libraries and archives can do
- Study Group is a committee of experts charged with developing proposals to update Section 108 in the current digital context.
- Goal is to identify the best possible balance between the rights of creators and copyright owners and the needs of libraries and archives.



Current NDIIPP Activity: Copyright Study

Section 108 Study Participants

- John Wiley and Sons
- Time Inc.
- The Walt Disney Company
- Business Software Alliance
- Association of American University Presses
- JSTOR
- Penguin Group (USA)
- Houghton Mifflin Company
- Universal Mastering Studios
- J. Paul Getty Trust
- Wolff & Godin LLP
- University of North Carolina
- Columbia Law School
- Cornell University Library
- National Library of Medicine
- Columbia University
- American Library Association
- Georgetown University Law Center
- The Andrew W. Mellon Foundation



The BIG lesson

- We need to bring our three groups together for mutual support and next developments
- Play on their individual strengths to develop the collective infrastructure
- Use shared efforts between all to build an improved infrastructure



Synergy more important than new content at this moment

- Building the improved infrastructure through a shared effort is as important as seeking out new content.
- This idea guides our next round of investments.



Next-phase NDIIPP Investments

Strengthen and broaden the content preservation group:

- State and local government digital information
- Commercial content
- Technology support for building the overall network and infrastructure



Next-phase NDIIPP Investments

Strengthen the technical architecture group :

- Develop a distributed storage and exchange platform to test preservation strategies
- Expand current tool development into services for the network
 - Tools to ingest data
 - Support for the transfer and exchange of data



Next-phase NDIIPP Investments

Strengthen the research group :

- Additional basic research grants tied to needs of network partners
- Focus on more efficient ways to manage digital content in all formats

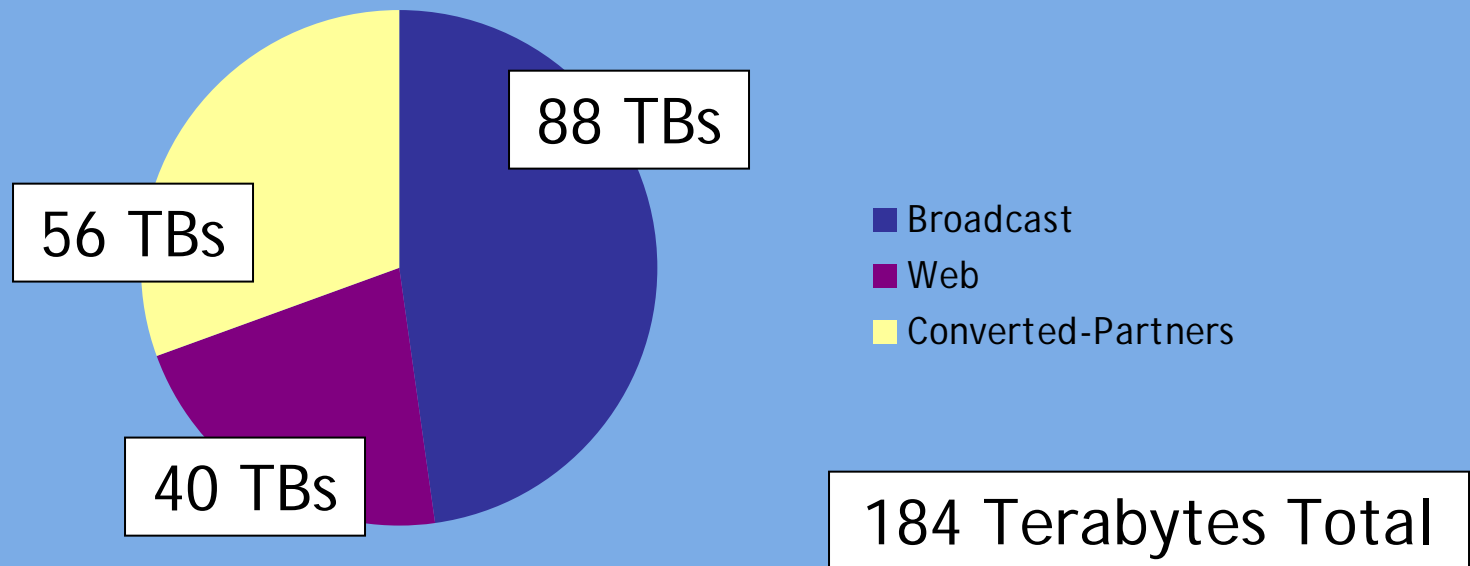


Our role: LC as a Catalyst and a Coordinator

- NDIIPP partners expressed desire for LC to:
 - Serve as coordinator, integrator
 - Focus collaborative activities
 - Shape strategic agenda for cross-cutting legal, technical, economic, collection issues
 - Provide leadership without asserting “top down” ownership

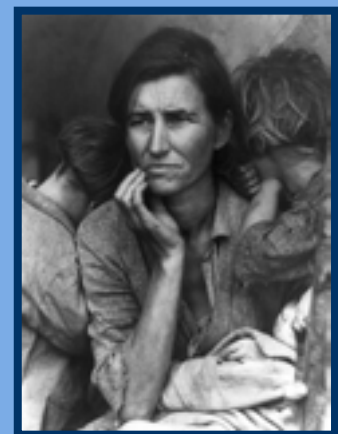
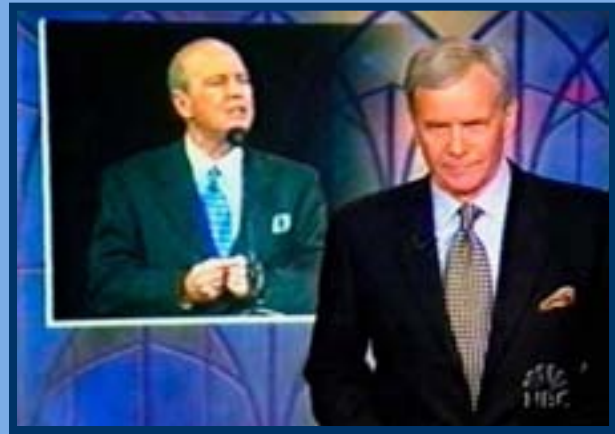


Digital Content Under Management 2006



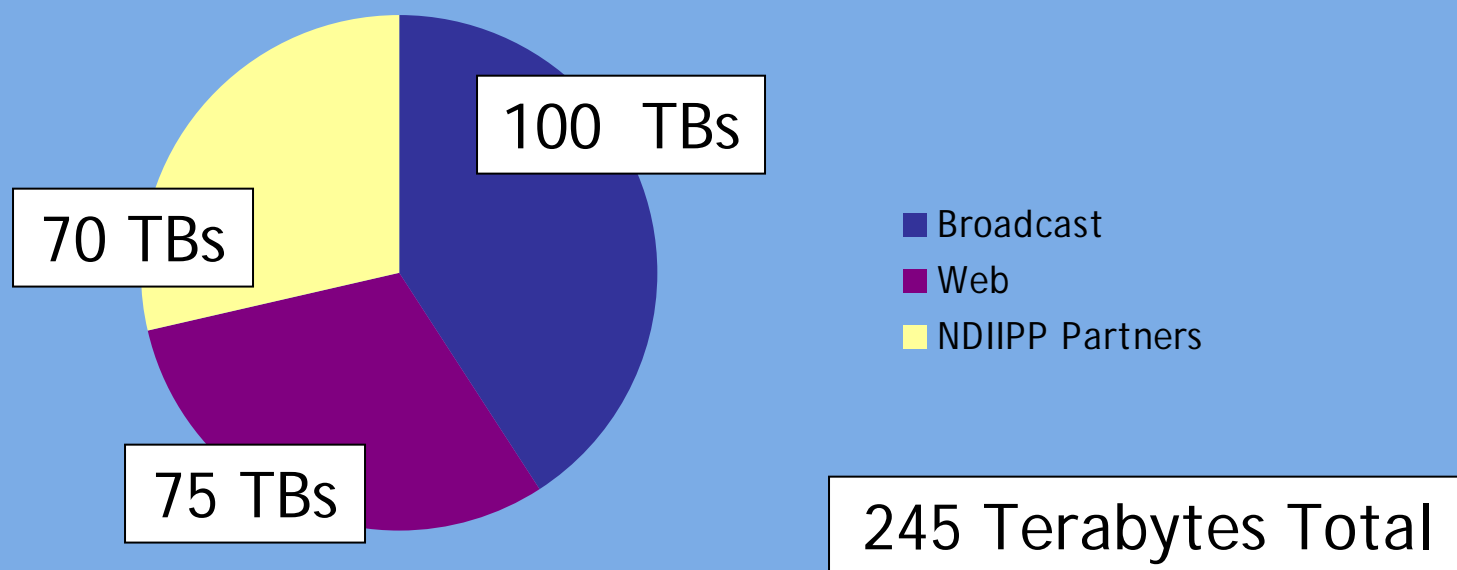


Digital Content





Forecast: Digital Content - LC & Partners 2008





Five Year Outcomes

- 52 partners in a distributed network
- Over 100 terabytes of “at-risk” born-digital content
- Variety of formats: text, numeric, video, images, audio, and geo-spatial
- Multiple Sources: TV and radio, broadcasts, e-journals, private archives, donations, the web
- Preservation standards for digital content ingest and transfer

Digital Universe





The LIBRARY of CONGRESS DIGITAL PRESERVATION NDIIPP Pages [More Search Options](#)

The Library of Congress > Digital Preservation



- [Digital Preservation Home](#)
- [About the Program](#)
- [Technical Infrastructure](#)
- [Partnerships](#)
- [News, Events](#)
- [Contact](#)

Related Resources at the Library

- [Standards at the Library of Congress](#)
- [Digital Collections & Programs](#)
- [U.S. Copyright Office](#)
- [Webcasts from the Library of Congress](#)

Digital Preservation

The National Digital Information Infrastructure and Preservation Program

Information is being produced in greater quantities and with greater frequency than at any time in history. Electronic media, especially the Internet, make it possible for almost anyone to become a "publisher." How will society preserve this information and make it available to future generations? How will libraries and other repositories classify this information so that their patrons can find it with the same ease that they can locate a book on a shelf?

- [Learn more about the Digital Preservation Program](#)

Highlights

The Section 108 Study Group, which is formulating recommendations for changes to copyright law relating to the exceptions and limitations applicable to libraries and archives, will hold public roundtables in March in both Los Angeles and Washington. Participation can be either through attendance at one of the two meetings or by written comment. For more information:

- [Visit the Section 108 Study Group Web site](#)

Representatives of the NDIIPP collaborative development projects, Library of Congress staff, members of the National Digital Strategy Advisory Board and experts in digital preservation met in Berkeley, Calif., in January for the first of their semiannual meetings in 2006.

- [Read the complete report](#)
- [More News and Events](#)

[Site Map](#) | [Contact](#) | [Accessibility](#) | [Legal](#)



Koninklijke Bibliotheek
National library of the Netherlands



→ The e-Depot in practice

Barbara Sierman

Digital Preservation Officer

Madrid, 16-03-2006

e-Depot in practice

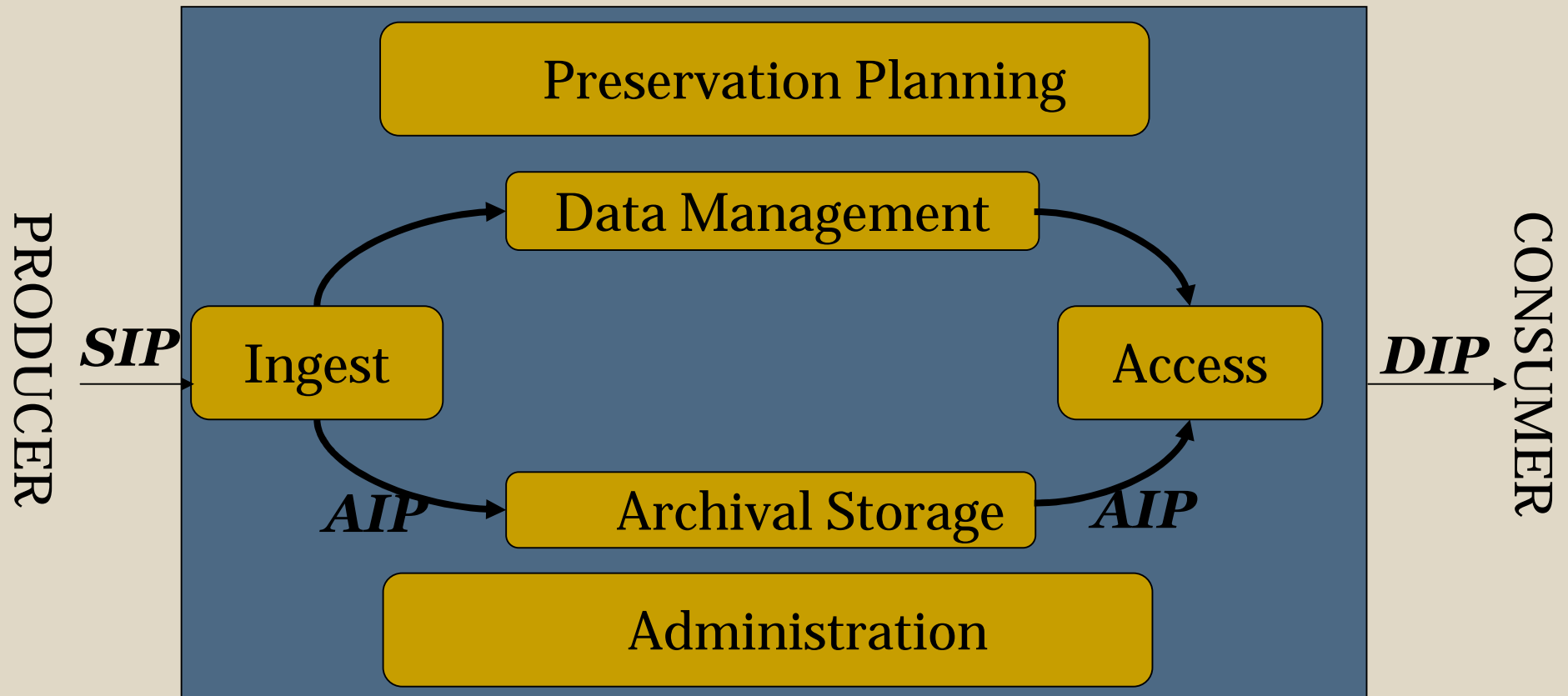
- Short introduction of the e-Depot
- 4 Cases with different aspects
 - Characteristics of the supplier
 - Specialities, problems
 - Actions taken



The e-Depot

- IBM made the system (DIAS)
- Some special functions for the KB
 - Post-Office
 - Preprocess
 - Link with KB catalogue
- DIAS + special functions + organisation = e-Depot

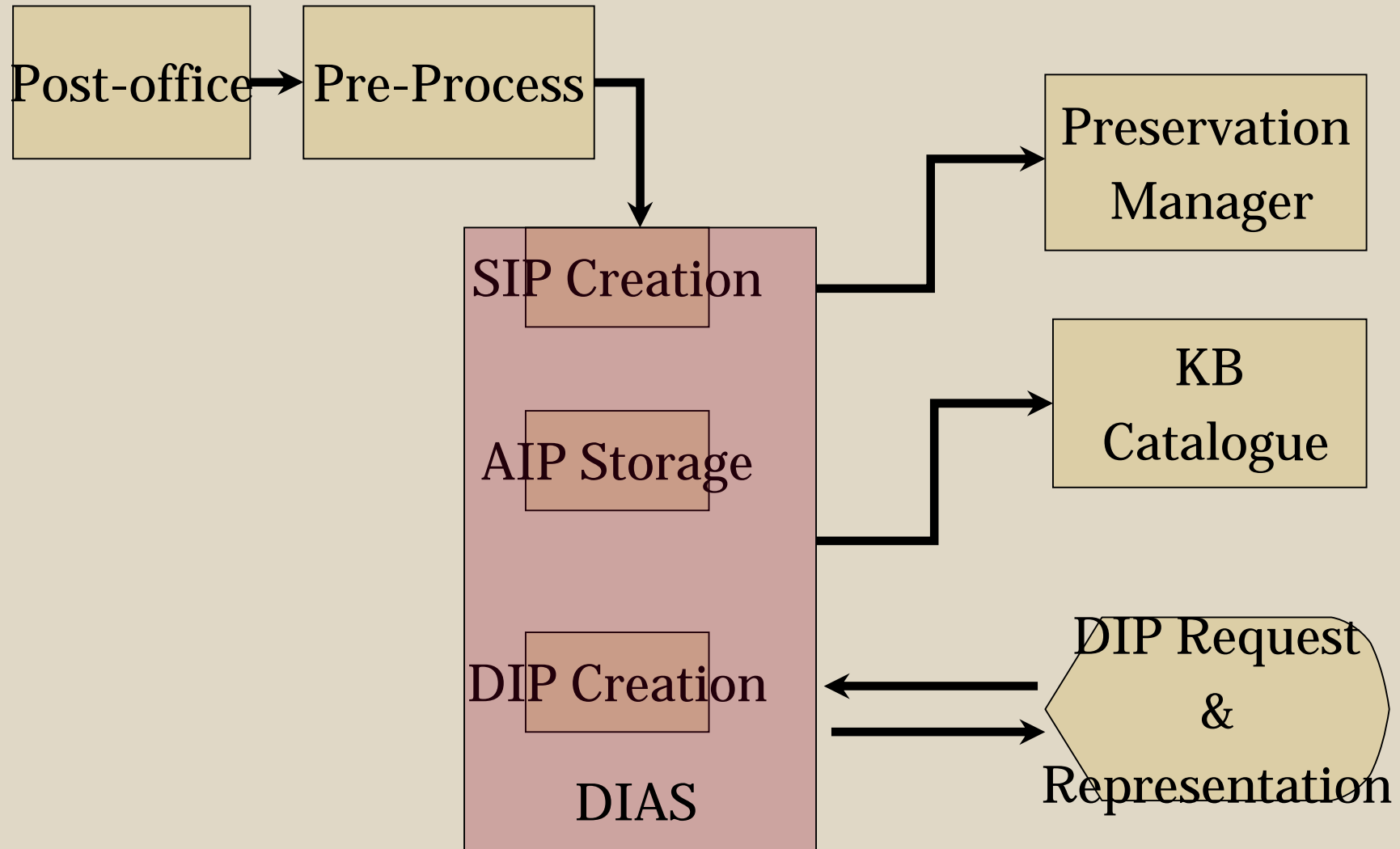
OAIS model



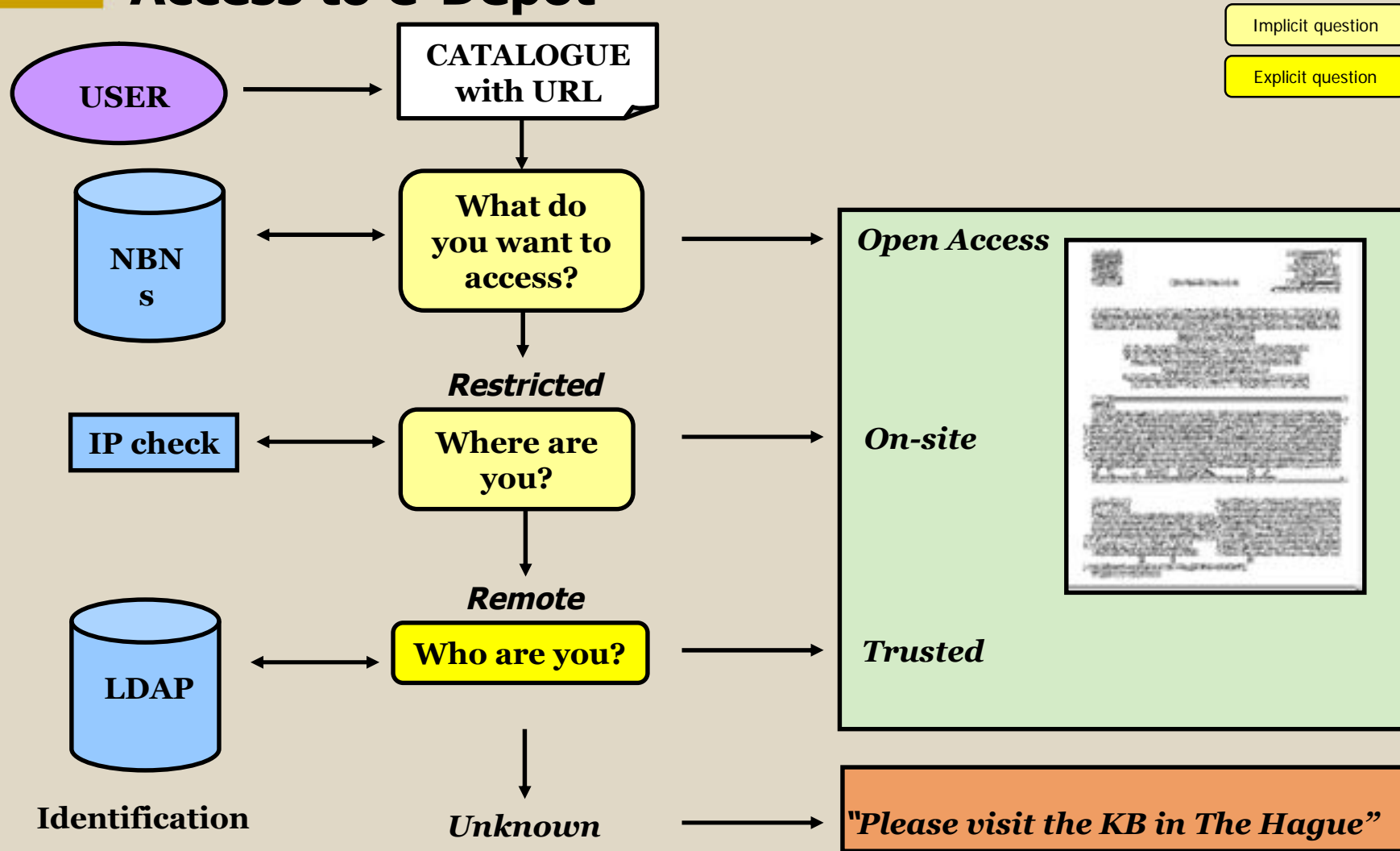
First: Preparation

- Agreements
- Details later
 - What will be delivered?
 - Formats used?
 - Metadata delivered?
 - Bibliographic information?
 - Way of delivering? Tape, cd, ftp?
 - Set of tests

The flow of the object



Access to e-Depot



Who is sending material to the e-Depot?



- International publishers Case 1
- Projects
 - Academic publications (DARE) Case 2
 - TIFF Masters Case 3
- Delivery related to deposit role
 - Electronic books
 - CD-ROMS Case 4

Case 1: International Publishers: characteristics

- Publisher chooses fileformat
- Delivery part of their business process
- Generally used formats like pdf
- Basic bibliographic metadata
- Large quantities of objects
- Steady quality

Case 1: Specialities with publishers

- Fileformat not always what they said
- Hidden surprises (DOI)
- Limited preservation metadata
- Restricted versus Open Access

Case 1: Actions taken

- File format check (JHOVE)
- Update bibliographic metadata with DOI (tbd)
- Research into Premis / Preservation Metadata
- Added functionality for different access methods

Case 2: Dare project

- 16 Dutch universities and scientific institutions and scientific output
 - Thesis
 - Articles
 - Reports
 - Publications, no raw data
- Network of repositories
- Work together but each partner will keep his own responsibility and management
- Project ends 2006



Case 2: DARE characteristics

- Permanent storage and access at the KB
 - Safe place
- Harvesting the material
 - From the university repositories
 - Range of file formats
 - Bibliographic description Dublin Core
 - Scientists added metadata
 - Titles already present in e-Depot
 - One team, 16 individual members



Case 2: DARE specialities

- Standard set in Dublin Core too limited
- Different file-formats, sometimes peculiar ones
- Different repository systems used
- No relation between KB and the individual scientists
- Threshold must be as low as possible for scientist to deliver material
- Limited (preservation) metadata
- Heterogeneous group



Case 2: DARE conclusions

- Check on file format important
- Quality of bibliographic information important for catalogue: checks
- Unique identifier needed to avoid duplicates in e-Depot (DOI)
- Developing more checks
- Copyright issues



Case 3: TIFF-pilot

- Reuse and permanent storage of tiff masters (digitized material)
- Involved: 5 cultural heritage institutions with different collections
- Feasability study
- Business to business model
 - Secured web-interface
 - Institutions store their tiffs at KB
 - Ingest in e-Depot
 - Dissimination of tiffs via web-interface

Case 3: TIFF characteristics

- Every tiff has an analogue original
- Restricted access needed
- Business to business
- Only own publications: identifier for delivery
- Only own publications retrievable
- Access outside the KB
- Large files (infrastructure)
- Limited metadata
- NISO Z3987 more metadata needed
- Lack of knowledge or capacity for adding more metadata

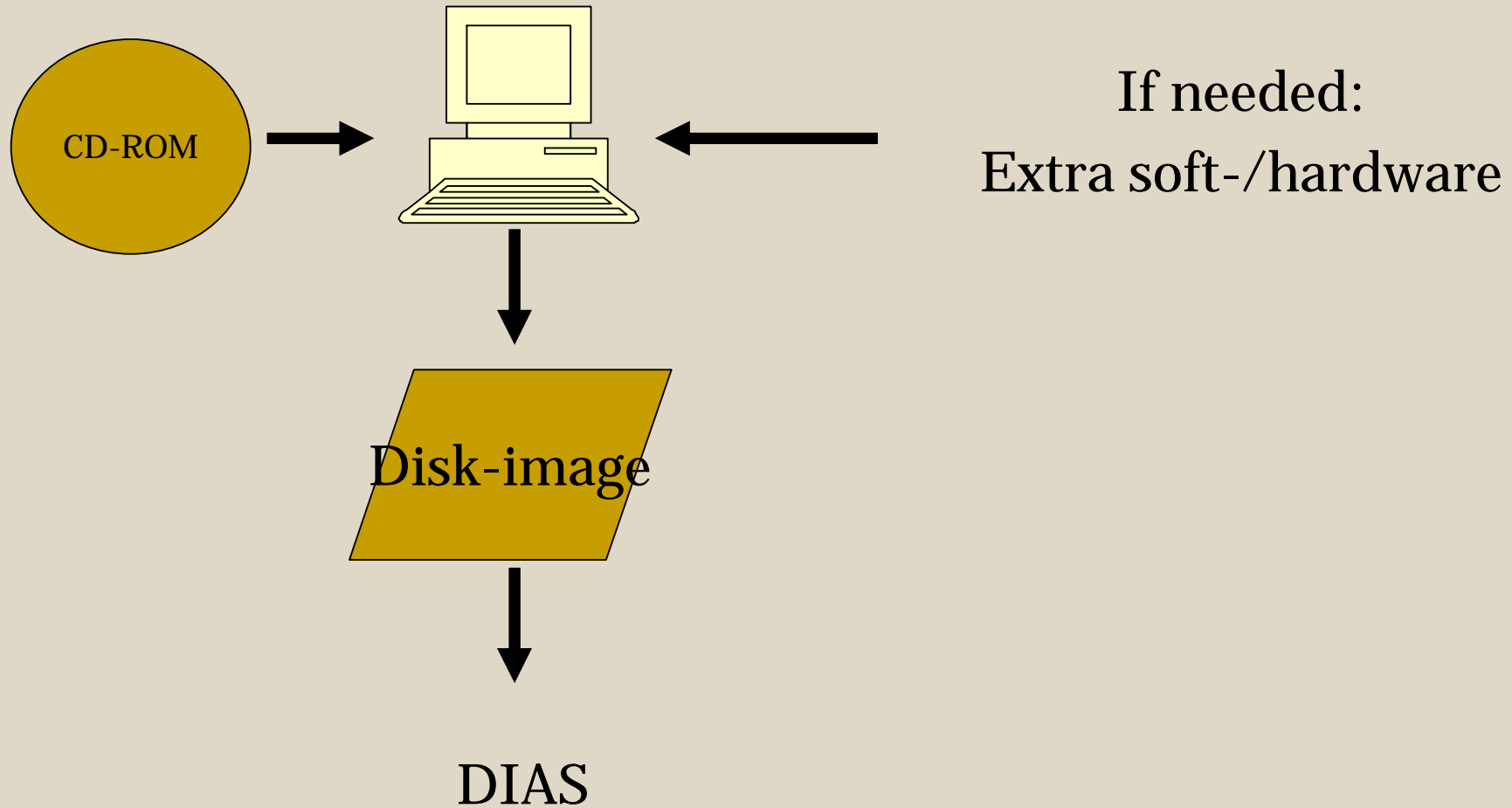
Case 3: TIFF Solutions

- Guidelines for creating tiffs
- Metadata requirements
- Added functionality e-Depot
 - Search functionality authorised
 - Access functionality enlarged
- Implementation service end 2006

Case 4: Deposit of CD-ROMS

- 2003: special way of handling
- Interactive multimedia publications on CD-ROM
- Installing CD-ROM on standard PC on C-drive
- Testing
- If needed, install additional software, hardware
- Make disk-image of C-drive
- Testing
- Complete disk-image stored in e-Depot
- 600 done, 1100 backlog
- “valid” until 2010

CD ROM workflow



Case 4: Problems

- CD-ROM dependent of standard PC
- Special software Powerquest to make image: not open source
- 2010 too far away: hardware obsolete earlier
- Time consuming: 1 hour per CD
- 2005: doubts about strategy

Case 4: Solutions

- Separation of publication and environment:
 - CD-ROM as .iso image
 - Base disk images of different system software (OS, drivers, plugins, additional applications)
 - Under discussion
- Rendering using:
 - Virtualisation (VMware)
 - Emulation (modular emulation)

Summary of problems

- Fileformat & versions
- Unknown problems with file formats
- Metadata
- Level of awareness and knowledge
- Acces methods
- Copyright

Summary of solutions

- Permanent research at KB
 - In house knowledge
 - Metadata (Premis, Preservation Manager)
 - Fileformats: behavior, PRONOM, GDFR
- Guidelines for delivery
- File Format control (JHOVE)
- Added functionality DIAS
- (Inter-)national Collaboration



PRONOM
The file format registry

JHOVE © 2008 Harvard Open Publishing Environment



GDFR · Global · Digital · Format · Registry ·



The e-Depot in practice

Thank you for your attention!

barbara.sierman@kb.nl

www.kb.nl



ornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

Conclusiones





ornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

- 1.** Se considera de urgente necesidad que el Ministerio de Cultura y los departamentos de las Comunidades Autónomas responsables en materia de Cultura inicien acciones administrativas y legales dirigidas a la protección del patrimonio digital como parte integrante del Patrimonio Cultural, para su difusión, investigación y transmisión a las generaciones futuras.





ornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

2. Resulta prioritario establecer una estrategia nacional de preservación digital que implique a todas las administraciones, instituciones, entidades y agentes relacionados con el patrimonio cultural y la producción de contenidos.





ornadas sobre ***La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas***

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

- 3. Es imprescindible abordar con un planteamiento cooperativo la planificación, gestión y ejecución de las acciones de preservación digital, de forma que sea posible compartir las responsabilidades y distribuir las tareas entre todos los organismos implicados.**





ornadas sobre *La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas*

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

- 4. Se recomienda la creación, bajo la iniciativa y coordinación del Ministerio de Cultura, de una red de conocimiento sobre preservación digital para que los profesionales de las bibliotecas y de otras instituciones de la memoria, como archivos y museos, identifiquen esta área como sector propio de su actividad profesional. En los contenidos de dicha red se dará especial relevancia a los aspectos de normalización y a las buenas prácticas.**





ornadas sobre ***La preservación del patrimonio digital: conceptos básicos y principales iniciativas***

(Madrid, 14 a 16 de marzo de 2006)

- 5. Se propone la elaboración de un modelo conceptual y la creación de una plataforma tecnológica que permitan la puesta en marcha, desarrollo y difusión de experiencias piloto en los distintos ámbitos de actividad de la preservación digital.**

